

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1938-1939. — N° 226

Contribution à l'Etude des Résultats Eloignés
de la Gastrectomie pour Ulcère :

**LE DÉFICIT PONDÉRAL POST-OPÉATOIRE
SÉQUELLE ÉVENTUELLE**

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1939.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

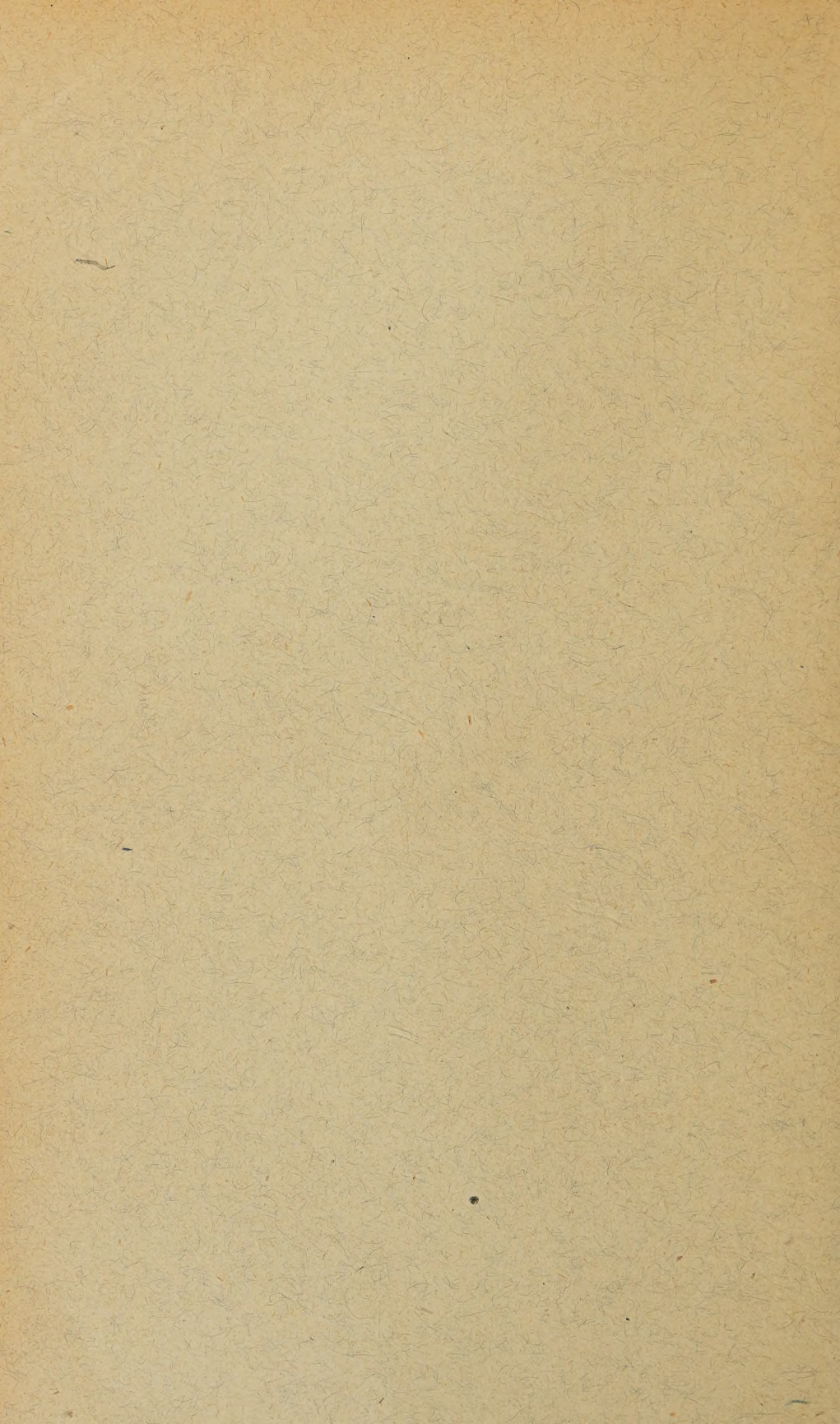
Robert THIRION

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
DIPLOMÉ DE MÉDECINE LÉGALE ET DE PSYCHIATRIE

Né à Paris (IX^e), le 11 Novembre 1914.

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX
G. Patissier

1939



Contribution à l'Etude des Résultats Eloignés
de la Gastrectomie pour Ulcère :

**LE DEFICIT PONDÉRAL POST-OPERATOIRE
SÉQUELLE EVENTUELLE**

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DE M. LE PROFESSEUR SANTY

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1938-1939. — N° 226

Contribution à l'Etude des Résultats Eloignés
de la Gastrectomie pour Ulcère :

LE DÉFICIT PONDÉRAL POST-OPÉRATOIRE SÉQUELLE ÉVENTUELLE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 11 Juillet 1939.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Robert THIRION

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE LÉGALE ET DE PSYCHIATRIE

Né à Paris (IX^e), le 11 Novembre 1914.

IMPRIMERIE DE TRÉVOUX
G. Patissier

—
1939

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. A. MOREL

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANNOIS, HUGOUNENQ, PIC, CONDAMIN,
PAVIOT, NICOLAS, VILLARD, NOVÉ-JOSSERAND, TIXIER, COLLET, GAYET, CLUZET

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. FROMENT
Cliniques chirurgicales	SAVY
Clinique obstétricale et Accouchements	PATEL
Clinique ophtalmologique	BERARD
Cliniques dermatologique et syphiligraphique	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	BONNET
Clinique médicale infantile	FAVRE
Clinique gynécologique	LEPINE (J.)
Clinique Oto-rhino-laryngologique	MOURIQUAND
Clinique urologique	COTTE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	REBATTU
Clinique et prophylaxie de la tuberculose	CIBERT
Clinique des maladies infectieuses	TAVERNIER
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	COURMONT
Chimie biologique et médicale	CHALIER (J.)
Chimie organique et Toxicologie	PONTHUS
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie interne	POLICARD
Pathologie générale et thérapeutique	HERMANN
Anatomie pathologique	CORDIER
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et Bactériologie ..	J. F. MARTIN
Médecine légale	SANTY
Hygiène	ARLONG (F.)
Pharmacie et Pharmacologie	Etienne MARTIN
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	ROCHAIX
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un Cours d'Anatomie médico-chirurgicale	MM. THEVENOT (Léon)
Chargé d'un cours d'Embryologie	NOEL

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
GABRIELLE	GUILLEMINET	DE ROUGEMONT	MORIN
DECHAUME	MORENAS	P. RAVAUULT	BERTRAND
BERNHEIM	REVOL	PIGEAUD	CLAVEL
POLLOSSON	ENSELME	CROIZAT	LEVRAT
CHAMBON	SEDALLIAN	DELORE	
EPARVIER	CREYSSEL	JOSSERAND	

Examineurs de la Thèse

M. SANTY, *Président*.

MM. GABRIELLE, WERTHEIMER, CHAMBON, *Assesseurs*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

Je dédie ce travail :

A MES CHERS PARENTS

Je dois tout à leur chaude tendresse, à l'exemple de leur vie. Ce travail ne sera jamais que le faible symbole de ma reconnaissance et de mon affection.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

AUX MIENS. A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MON CAMARADE DE PROMOTION

LE DOCTEUR BERNARD SANCHETTE

décédé accidentellement le 25 Juin 1939

A TOUS CEUX QUI SE SONT DÉVOUÉS

A MA FORMATION MORALE ET INTELLECTUELLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SANTY

PROFESSEUR DE CHIRURGIE OPÉRATOIRE

En présidant notre thèse, il veut bien nous accorder l'appui de sa haute autorité chirurgicale. Nous le prions de bien vouloir trouver ici l'expression de notre respectueuse gratitude et de notre profonde admiration.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MALLET-GUY

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Ce sont ses observations qui constituent en majeure partie notre travail. Néanmoins, après qu'il nous en eut confié le sujet, il nous a toujours accueilli et guidé avec la plus grande bienveillance. Nous l'en remercions très respectueusement.

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GABRIELLE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ WERTHEIMER

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CHAMBON

En respectueux hommage.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A MES MAÎTRES
DES HOPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A MES CHEFS

A MES PREMIERS MAÎTRES EN MÉDECINE
LES PROFESSEURS A L'ÉCOLE ANNEXE DE MÉDECINE NAVALE
DE TOULON



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Introduction

De nombreuses statistiques ont déjà été rapportées qui témoignent par la qualité des résultats éloignés de la valeur thérapeutique de la gastrectomie vis-à-vis des ulcères Gastro-Duodénaux.

En revoyant leurs opérés de trois mois en trois mois, Monsieur le Professeur SANTY et Monsieur le Docteur MALLET-GUY ont été frappés par la lente et d'ailleurs incomplète reprise de poids que présentaient certains d'entre eux. Il est, en effet, curieux de noter qu'en dehors de toute sténose, de tout état ulcéreux récidivant et de toute anémie post-opératoire, le gastrectomisé regagne péniblement en quelques mois, le poids qu'il avait à son entrée à l'hôpital, parfois même reste en deça ; et il est assez rare qu'il arrive par la suite à récupérer *son poids normal*, c'est-à-dire à reprendre *les kilogs qu'il avait perdus pendant l'évolution de sa maladie*. Et cependant, tout symptôme fonctionnel et toute douleur ont disparu, la guérison de la maladie est parfaite et définitive.

Il était intéressant de chercher à découvrir les facteurs possibles de ce trouble post-opératoire. A côté des données cliniques, des recherches de laboratoire furent

entreprises. C'est l'ensemble du problème que notre travail présente aujourd'hui.

A vrai dire, il était déjà possible de le prévoir, car il ne fait que résulter de plusieurs travaux que Monsieur le Professeur SANTY et Monsieur le Docteur MALLET-GUY ont consacrés récemment à l'étude des résultats éloignés des gastrectomies pratiquées par eux. Ils ont revu leurs opérés tant au point de vue clinique que physiologique, et en se plaçant sur un plan plus général. Nous ne faisons que reprendre ici ces différents travaux, mais en les rapportant plus particulièrement à ce sujet plus restreint du trouble pondéral. Nous rassemblons dans un seul travail les données exprimées dans plusieurs, jointes à beaucoup d'autres, en les faisant converger vers un sujet plus précis.

*
**

Le sujet peut étonner à première vue. Tout le monde est maintenant bien convaincu de la valeur de la gastrectomie dans le traitement radical des ulcères Gastro-Duodénaux, et il paraît en effet paradoxal qu'on vienne parler de perte de poids, alors que les opérés déclarent ne s'être jamais mieux portés qu'après l'intervention, et que, parallèlement à leurs affirmations, leurs chirurgiens notent dans leurs observations d'encourageantes reprises de poids.

Nous reconnaissons volontiers que, uniquement du point de vue pratique c'est-à-dire en se plaçant du côté

du malade et en considérant seulement l'idée qu'il peut se faire de sa guérison, une perte de poids telle que nous l'envisageons — nous préciserons plus loin ses caractéristiques — soit pratiquement négligeable ; le malade ne souffre plus, il n'est plus exposé à des accidents graves et il a repris une activité sociale normale ; une guérison semblable comparée aux maux qui le menaçaient est pour lui une résurrection ; c'est plus qu'il n'espérait.

Mais pour le chirurgien et le physiologiste, déjà inquiétés par la mutilation évidente que représente l'ablation des $\frac{2}{3}$ de l'estomac, cette déficience a un intérêt. Elle prouve que tout ne fonctionne pas encore au mieux dans le complexe digestif et que l'intervention a placé désormais l'organisme dans des conditions nouvelles de fonctionnement qui sont telles que son métabolisme s'en trouve perturbé. Le problème ainsi posé, la solution consistera d'abord à chercher quelle est la fonction qui est troublée dans l'appareil digestif du gastrectomisé ; ensuite quel est l'organe qui doit être rendu responsable de cette défaillance fonctionnelle.

En d'autres termes, le trouble pondéral que nous étudions objective un défaut de réadaptation des fonctions digestives du gastrectomisé aux conditions anatomo-physiologiques dans lesquelles elles doivent désormais s'exercer. Et si du point de vue pratique, on pouvait le passer sous silence, il y a un intérêt scientifique à en préciser le déterminisme pour parvenir à son traitement.

C'est dans cet esprit que ce travail a été entrepris.

Pour le mener à bien, nous l'étudierons dans les chapitres dont la succession sera la suivante :

CHAPITRE I : Quelques mots d'histoire.

CHAPITRE II : Des généralités sur les caractéristiques du trouble pondéral post-opératoire.

CHAPITRE III : Sa fréquence et son évolution.

CHAPITRE IV : Les circonstances de son apparition, son étiologie.

Ensuite, nous serons amenés à faire état, pour en préciser le déterminisme, de recherches complémentaires. Parmi celles-ci, un chapitre sera consacré à chacune des spécialités suivantes :

CHAPITRE V : Examens radiologiques.

CHAPITRE VI : Chimisme gastrique.

CHAPITRE VII : Recherches sur la fonction pancréatique.

Finalement, dans le CHAPITRE VIII, nous exposerons quelques possibilités de traitement du symptôme « déficit pondéral. »

Après quoi, nous ferons une synthèse en concluant.

CHAPITRE PREMIER

Aperçu historique

Nous avons recherché s'il avait déjà été question de ce qui nous intéresse et nous avons relu une grande partie des publications qui ont été faites sur les résultats éloignés des gastrectomies. Disons d'ores et déjà que si les auteurs ont envisagé quelquefois plus particulièrement l'état général de leurs opérés, la question du déficit pondéral post-opératoire tel que nous le concevons n'a pas fait le sujet d'étude spéciale.

Nous pensons néanmoins qu'il n'est pas inutile d'analyser ici les documents que nous avons pu nous procurer, ne serait-ce que pour donner une idée d'ensemble de l'histoire de la gastrectomie et pour justifier le fait que personne à notre connaissance ne s'est livré à une étude détaillée de la courbe pondérale des opérés.

Présentons donc d'abord à toutes fins utiles, les travaux relatifs aux résultats lointains de la gastrec-

tomie qui auraient été susceptibles d'être intéressants et nous nous attacherons ensuite plus particulièrement à ceux qui le sont vraiment.

En France les communications et rapports sur les résultats éloignés des opérations dans les ulcères gastriques et duodénaux apparaissent aux environs de l'année 1927. C'est en effet à cette époque que J. C. BLOCH et M. MAYER apportent la statistique du service du professeur Cunéo. Cliniquement, sur 27 malades revus, 21 présentent un résultat parfait, sans troubles fonctionnels et une augmentation de poids de 6 à 20 kilogs ; (nous dirons plus loin comment il faut interpréter ces indications de poids). Les autres ont quelques pesanteurs et se portent moins bien que les précédents. Les auteurs apportent 3 types radiologiques caractérisés par la durée d'évacuation du moignon gastrique. Et à ce propos, déjà apparaît la notion de l'inconstance du rapport entre, d'une part une évacuation normale — de 15 minutes à 1 heure et demie — et un bon résultat fonctionnel et général d'autre part, puisqu'il y a chez les opérés du professeur Cunéo des malades qui se portent parfaitement et qui sont du type radiologique B — (évacuation de 2 heures et plus) —. Au point de vue pondéral, cette communication nous intéresse et nous y reviendrons.

C'est encore à la même époque que DESMARETS et DEBRAY apportent leur contribution à l'étude radiologique des gastrectomisés.

C'est ensuite le 37^e Congrès Français de chirurgie, où l'on commence à discuter les mérites respectifs

des opérations radicales et de la gastro entéro-anastomose. D'après *Delore*, si celle-ci procure des résultats heureux dans 80 % des cas, elle ne met pas à l'abri de récidence, ni de la continuation de l'évolution du processus ulcéreux vers les complications ; l'ulcère peptique est très fréquent en particulier et c'est la suppression des facteurs étiologiques et pathogéniques de cet ulcère par l'opération radicale qui pousse l'auteur à en élargir les indications.

D'autant plus que la mortalité opératoire de la gastrectomie peut être abaissée beaucoup. Pour *Pauchet*, elle ne dépasse pas celle de la simple gastro-entérostomie. « Il suffit, dit-il, que l'opération soit devenue réflexe dans la succession des 30 ou 40 temps successifs. Car les manœuvres automatiques auxquelles le conscient échappe font les interventions bénignes, étant exécutées toujours correctement ».

Pourquoi, dans ces conditions, ne pas faire la gastrectomie d'emblée et exposer à une seconde opération le 1/3 des malades que la gastrentérostomie ne guérit pas ?

Les autres communications sont faites dans le même sens (*Juliard, Podlana, Kummer, Lambret, Abadie*). Néanmoins la cause de la gastrectomie ne semble pas tout à fait entendue. *Okinczye*, qui restreindra au minimum dans 10 ans les contre-indications de la gastrectomie, et *Guillaume* restent fidèles à la gastro. Si l'opération radicale est légitime, logique, et donnant vraisemblablement de bons résultats, ils pensent que l'on n'est pas encore assez éloigné pour pouvoir en juger.

L'année suivante au VIII^e Congrès International de

Chirurgie à Varsovie, on s'efforce de préciser quel est le procédé opératoire qui réduit le plus la mortalité que la gravité de l'intervention elle-même ainsi que les complications pulmonaires font encore osciller entre 5 à 12 %. Les indications de la gastrectomie paraissent posées tout au moins dans leurs grandes lignes et on s'efforce d'en préciser certains détails de technique. Le mode d'anesthésie est étudié, et comme facteur d'apparition des complications pulmonaires. On étudie également le mode de fonctionnement de l'estomac restant, au point de vue radiologique et chimique, s'attachant à améliorer encore les résultats cliniques.

José Bartrina signale la paralysie post-opératoire transitoire du moignon, l'achlorhydrie constante, l'évacuation rapide qui représente le mode de vidange normal. Il a observé aussi quelques rares cas d'évacuation suraiguë.

Lardénnois avoue un déchet de 2 à 9 % et en examine les causes (Shock et collapsus cardiaque, péritonite septique, complications pulmonaires) ; il se montre défenseur de l'anesthésie locale. Pour lui aussi le fonctionnement normal de l'estomac réséqué se caractérise au point de vue radiologique par une évacuation rapide et rythmée par une bouche continente qui doit être située au point déclive, et au point de vue sécrétoire par l'achlorhydrie et la diminution de la sécrétion de la pepsine. Les troubles de la période d'adaptation sont étudiés. Quant aux résultats cliniques lointains, ils sont en général excellents ; le poids n'est envisagé en aucune façon. L'auteur insiste sur la formation possible d'adhérences post-opératoires qui excitent la force motrice

stomacale ; pour lui, elles sont parfaitement susceptibles de provoquer des ulcères peptiques de la même façon que les brides péritonéales sur le duodénum et l'iléon sont souvent pour quelque chose dans l'apparition des ulcères gastriques et duodénaux.

L'ulcère jéjunal n'est pas une exception. Delore l'avait déjà signalé en 1928. Finsterer n'en a pas eu en 1922, mais 2 cas en 1923. *Puig Y. Sureda*, après Lardinois, le trouve assez fréquemment : dans ces cas il constate la persistance d'acidité libre après la gastrectomie. (Mais il s'agit le plus souvent de « résection segmentaire » et non de gastrectomies 2/3 telles qu'on les pratique maintenant). *Schoemaker* aussi attache beaucoup d'importance comme élément de pronostic d'ulcère peptique aux courbes d'acidité libre et combinée.

Ribas-Ribas examine longuement les bases anatomo-physiologiques de la résection large qui supprime l'ulcère, la zone sécrétoire de l'acide chlorhydrique ainsi que la gastrite qui prédispose à de nouveaux ulcères. Il expose la préparation de ses malades à l'intervention et les détails techniques qui doivent présider à une bonne résection. Il constate aussi la stomacoplégie et l'achlorhydrie post-opératoire, mais n'examine les résultats chimiques et radiologiques qu'en tant qu'ils sont susceptibles de dépister un ulcère peptique.

Il donne comme résultats cliniques éloignés 40/60 de bons (bon état général, *reprise de poids régulièrement habituelle*, activité sociale et possibilité de travail récupérées) avec une acidité nulle ou diminuée et une évacuation gastrique normale. Les résultats passables :

13/60 sont ceux où persistent des troubles digestifs allant avec l'obligation de suivre un régime.

Rossi et *Scalone* analysent les troubles passagers (les vomissements, pour eux, et les régurgitations ne sont liés qu'à un excès alimentaire) du petit estomac. Nous les citons ailleurs, car ils étudient le bilan digestif vis-à-vis des hydrocarbures, des albuminoïdes et des graisses.

Alessandri, puis *Tanasescu* n'ont pas de doute sur la supériorité de la résection large selon *Polya*, car elle supprime les conditions que nous croyons en rapport avec la production des ulcères. Surtout elle diminue beaucoup le risque d'ulcères peptiques.

Ziembowsky préfère toujours la résection à la G.E.A. quand elle est possible, c'est-à-dire quand l'ulcère est facilement extirpable, qu'il n'est pas compliqué et qu'il évolue chez des malades non tarés et encore résistants.

Okinczyk est du même avis : quand on intervient d'urgence, ou sur des malades tarés ou que l'on trouve trop d'adhérences, il faut préférer un acte de prudence à une chirurgie brillante. C'est dans ces derniers cas qu'il préconise l'opération en deux temps : exclusion de l'ulcère, puis résection.

Jacobovici dans une communication importante, examine les mérites de toutes les techniques, présente sa technique personnelle, discute des divers modes d'anesthésie (en particulier la rachi-anesthésie) et étudie la mortalité opératoire. Elle se montre variable suivant l'âge, des complications de l'ulcère (elle est plus élevée quand l'ulcère a atteint le pancréas) et le procédé technique (*Péan* 14 %, *Polya* 13 %). Quant aux

résultats éloignés, ils indiquent que les fonctions gastriques se font généralement dans de bonnes conditions. Mais c'est le bilan nutritif qui reste insuffisant. Il l'étudie et cite les conclusions des recherches de *Danicico*, que nous envisagerons plus loin.

Pauchet enfin proclame l'excellence de la gastrectomie. Sur 915 opérations, il a une mortalité de 8 % (cas compliqués souvent, ou chez des sujets âgés) ; ses opérés sont anachlorhydriques après l'opération.

A cette constatation *Podlana* apporte une précision : pendant le repas, l'acidité totale monte, pour redescendre ensuite à zéro, 2 heures après.

L'année suivante, 1930 ne nous apporte pas de travail relatif au déficit pondéral. Nous n'avons relevé dans la littérature qu'une publication du professeur HARTMANN sur les résultats éloignés du traitement des ulcères de la petite courbure. L'auteur parle surtout de « résection de l'ulcère proprement dit » ; les opérations très larges suivies de gastro-jéjunostomie pourraient d'après lui donner de bons résultats, mais il n'en apporte que 4 cas et le délai n'est pas encore assez grand pour pouvoir juger.

Les échecs dont on accuse le G.E.A., les bienfaits et les inconvénients relatifs de la gastrectomie sont résumés dans les premières pages de la thèse de Guy LARDENNOIS en 1932. Cet auteur apporte ensuite les résultats cliniques éloignés des 33 malades opérés dans le service de Baumgartner (1 Péan, 3 Finsterer, 1 Moynihan et 29 Billroth II) avec 1 cas de mortalité immédiate (le Péan, par péritonite). Des 26 opérés qu'il a pu revoir, 1 seul accuse des troubles. Ce sont des accidents

d'intolérance gastrique que la belladone a paru atténuer. Tous les autres se portent parfaitement et n'ont plus jamais souffert d'aucun malaise ; un seul suit un régime, d'ailleurs large ; d'autres écartent certains aliments auxquels ils sont sensibilisés et qui provoquent de la diarrhée, un seul enfin est obligé de s'astreindre aux petits repas fréquents.

Ils présentent un état général excellent : « *tous sauf un ont retrouvé leur poids antérieur, reprenant ainsi 10, 20 kilogs et plus ; ils ont repris une activité normale. Tous les hommes ont repris leur métier antérieur.* » L'estomac des Billroth II, examiné radiologiquement fonctionne normalement : évacuation rythmée.

C'est à la même époque que se place le référendum de la Société de Gastro-entérologie de Paris sur les Résultats Eloignés du Traitement des ulcères gastriques et duodénaux. Les principales statistiques apportées montrent pour la gastrectomie des résultats qui sont moins régulièrement satisfaisants que ceux que cite Lardennois ; ils oscillent entre 50 et 80 %. La plupart des communications et les statistiques qu'elles apportent sont analysées dans la thèse de CARDINAUD : *Sureda, Moutier, Durand, Baumgartner, Desplas, Lambret et Razemond*, etc... Lui-même apporte ensuite une statistique basée sur 45 G.E.A. et sur 35 gastrectomies revues et arrive à la conclusion que si les résultats éloignés de la gastro-entérostomie sont bons dans une proportion allant de 70 à 75 %, ceux de la gastrectomie sont infiniment supérieurs.

Nous reviendrons plus loin sur la communication de Bergeret et Caroli faite à la Société de Gastro-entéro-

logie mais que ne mentionnait pas Cardinaud. Elle nous intéresse au point de vue état général et pondéral. Nous reverrons aussi à ce sujet les deux thèses de Lardennois et Cardinaud.

Nous voici arrivés en 1934. Nous mentionnerons d'abord une communication de DENIS (de Macon) qui reprend les idées que nous avons déjà exposées et qui reviendront encore souvent, au sujet de la gastro et de la gastrectomie. Lui aussi, encouragé par les statistiques des grands Maîtres (Pauchet, Judine, Doberer, Konjestny, Finsterer, Haberer) est venu à cette opération. Il insiste sur trois détails techniques empruntés à Pauchet qui lui ont valu de pratiquer 20 opérations sans mortalité : emploi pour les sutures de fil de lin, hémostase préventive de la muqueuse et anesthésie locale. Les résultats éloignés sont excellents : 18 cas guéris complètement ; 2 améliorations.

C'est à la même époque que proviennent des cliniques allemandes 2 statistiques basées sur des centaines de cas. Le premier en date, RIEDER apporte les résultats des 692 cas opérés à Hambourg, dans le service de Südeck de 1923 à 1930 ; mortalité opératoire de 5,9 %. N'ont pu être revus que 317 malades, et parmi eux 214 étaient porteurs d'un « ulcère certain » non perforé, et subissaient une opération gastrique pour la première fois ; 63 autres avaient été opérés pour perforation d'ulcère ; les derniers enfin sont ceux qui ont été repris pour échec d'une opération antérieure ou opérés pour maladie gastrique autre que l'ulcère.

Pour cet auteur, les malades « guéris » sont ceux qui se présentent ainsi : plus aucune douleur, activité so-

ciale et puissance de travail normales, pas d'obligation de suivre un régime. Statistique d'ensemble 79,7 %. Ceux qui sont *améliorés*, c'est-à-dire ceux qui peuvent travailler, qui ne souffrent plus que de pesanteurs post-prandiales à des douleurs véritables de temps à autre et qui suivent en partie un régime, sont en nombre de 11,1 %. Enfin il y a des *échecs* : 9,01 %. Ce sont les ulcères peptiques, les malades qui souffrent toujours après les repas et ressentent des tendances syncopales en même temps.

Cette statistique d'ensemble est précisée par les 2 suivantes :

La première est relative aux « ulcères certains » non perforés et opérés par première intervention :

Après Billroth II ou Polya :

Guéris	79,2 %
Améliorés	12,8 %
Echecs	7,9 %

Après Billroth I :

83,3 % guéris et 16,6 échecs.

L'autre intéresse les 63 ulcères perforés :

Après Reichel Polya :

Guéris	80,9 %
Améliorés	7,90 %
Echecs	11,2 %

Les résultats éloignés de l'auteur concordent assez sensiblement avec ceux des autres chirurgiens : parlent

de guérison : *von Redwitz* 70 % ; *Koenecke* 75 % ; *Wanké* 73 % ; *Behrendt* 83,8 % ; *Douglas* 75 % ; parlent simplement de « suites heureuses » *Horsley* 72 % ; *Finney* et *Hanrahan* 83,9 % ; *Oberniedermayer*, *Friedeman*, *Finsterer*, *von Haberer* et *Neller* : 90 %. L'examen radiologique pratiqué systématiquement chez tous les malades qui souffraient encore a permis de mettre en évidence un ulcère peptique chez deux malades par ailleurs anachlorhydriques.

MÖRL consacre un long article aux résultats éloignés de la gastrectomie pour exclusion ; dans tous ses cas, il a eu 5,3 % de mortalité immédiate. Les résultats lointains sont excellents : sur 131 malades revus, 89 % sont « guéris pratiquement » (parmi eux, 72 % ne souffrent plus du tout et 17 % ne souffrent que de temps en temps ; mais tous ont repris leur travail normal) ; 9 % bien qu'améliorés souffrent plus que les précédents, mais ont une capacité de travail diminuée ; 2 % sont des échecs parmi lesquels 1 % d'ulcères peptiques. Quant à l'antro-pylorectomie indiquée dans les ulcères proches du cardia (opération de Kelling-Madlener), elle lui a donné des guérisons même où (2 cas sur 5) la gastro-entéro avait échoué.

1935 est l'année où paraissent la THÈSE DE MARX et les communications de *Sénèque* et *Marx* sur le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie. Ces travaux font époque, et ils apportent ce qui paraît d'ores et déjà être considéré comme la physiologie normale de l'estomac réséqué et de tout le tractus gastro-intestinal placé dans de nouvelles conditions. Nous ne voulons pas analyser ces travaux, ni les notions qu'ils apportent sur le

fonctionnement moteur et sécrétoire du moignon restant, sur les phénomènes de digestion et d'assimilation, sur le traitement post-opératoire, sur les problèmes relatifs à la technique à employer, ni celles relatives à la valeur thérapeutique de la gastrectomie ; mais nous pouvons dire que leurs conclusions s'alliant à celles de la plupart des auteurs sont maintenant classiques et que rien d'important n'est venu depuis les modifier.

Il nous faut citer encore à la même date trois auteurs :

HERTZ analyse les troubles inconstants, survenant surtout chez les jeunes ayant subi une résection $2/3$, et apparaissant dans les quelques semaines qui suivent l'intervention : la diarrhée, abondante, putride, les malaises avec angoisse, tendance syncopale, très pénibles pour le malade. L'examen a décelé la plupart du temps une hépato-mégalie. Il en profite pour attirer l'attention sur les troubles hépatiques apparaissant de 3 à 18 mois après la gastrectomie et qui feraient prendre ces sujets pour des cirrhotiques n'était justement la notion d'opération antérieure. La cause en est d'après lui dans l'achlorhydrie (il a trouvé chez les opérés 0,60 ‰ à la 50^e minute) ; il y a insuffisance de digestion des albuminoïdes et arrivée au foie de peptones encore étrangères ; l'effort d'adaptation du foie est objectivé par son hypertrophie, mais il ne va pas sans quelques troubles. La prophylaxie et le traitement en sont réalisés par l'administration de potions chlorhydriques et de potion phosphorée (acide phosphorique et phosphate de soude). Les mêmes troubles et le même traitement sont signalés par CAVINA plus tard (HCl et extrait pancréatique).

J. DUVAL n'examine les résultats de ses 108 gastrectomies pour ulcère duodénal qu'au point de vue immédiat (indication opératoire, détails de technique, complications post-opératoires rénales et pulmonaires).

FRIEDMANN, après Mörl et Rieder donne une statistique portant sur 360 opérés pour ulcère de l'estomac et revus de 10 à 17 ans après l'opération radicale. Dans 153 Billroth II, il a 94,3 de succès (36,9 % excellents, 42,4 % bons, 15 % souffrant encore un peu et « n'étant pas si forts qu'avant l'opération ») et 5,7 % d'échecs avec 2 récidives sur les 153 cas.

L'année suivante (1936) paraissent d'abord deux publications espagnoles relatives au fonctionnement moteur de l'estomac réséqué, avec une importante documentation iconographique. PÉRA JIMENEZ indique en premier lieu la technique et la marche de l'exploration radiologique qui demandent certaines précautions spéciales. Il est amené auparavant à discuter l'existence d'un néo-pylore au niveau de l'anse intestinale anastomosée et cite à ce sujet les opinions de von Méring et Schnidler. Il signale aussi les aspects de plicature de la muqueuse pouvant prêter à confusion au niveau de la bouche anastomotique avec des images de récidives ulcéreuses. Puis il montre le mode d'évacuation qu'il a trouvé chez la majorité des 90 anciens opérés du professeur Cortès qu'il a revus ; c'est le processus qui est considéré par tous comme normal : d'abord phase de réplession des premières anses et du moignon par passage rapide au travers de la bouche anastomotique, puis fermeture du néo-pylore, remplissage de l'estomac et évacuation rythmique pendant 20 à 25 minutes, par

bouchées successives aspirées par les contractions du jéjunum. En général le moignon est petit et inerte ; un seul cas de moignon se contractant fut observé chez un malade ; ce signe s'accompagnait de douleurs. Il était encore possible de rattacher les douleurs que présentaient certains malades aux signes suivants : bouche étroite et continente, moignon dilaté transversalement, poche à air moins dilatée par le gaz, évacuation durant plus d'une heure. Déduction de technique : faire des bouches larges et favoriser l'évacuation rapide de l'estomac.

USUA MARINE apporte des conclusions sensiblement différentes. Il rend responsable la technique de Polya de ce mode d'évacuation en 2 temps, des troubles de pesantueur que présentent certains opérés après un repas un peu copieux, et qui n'existent pas chez les gastrectomies selon la technique Billroth I. Plus physiologique lui paraît, en effet, cette opération qui laisse un moignon se contractant activement et un néo-pylore fonctionnant comme le sphincter normal. Des guérisons définitives se trouvent dans 96 % des cas.

Après ces auteurs, HARMS examine les résultats éloignés dans le traitement des ulcères gastro-duodénaux par les deux sortes d'opérations : opérations de dérivation (G.E.A. et Exclusion du pylore) et gastrectomies. La G.E.A. indiquée dans les ulcères juxtapyloriques cicatrisés et quand l'état général du malade est déficient, lui a donné chez 60 % des malades opérés qui ont pu être suivis cliniquement et radiologiquement : 35,5 % de très bons résultats, 15,5 bons, 15,6 passables, 33,3 % de

mauvais. Ces conclusions le conduisent à une longue étude des ulcères peptiques.

Meilleurs dans l'ensemble sont les résultats donnés par l'exclusion du pylore : 38,2 % très bien, 20,6 bien, 11,8 passable et 29,4 mauvais. Et le résultat est d'autant plus satisfaisant que le malade a été opéré plus jeune.

Quant aux gastrectomies, elles ne semblent pas comporter pour lui le traitement idéal. Les suites éloignées sont bien meilleures que celles des opérations indirectes. Toutefois, on trouve encore des récidives, de sténoses de la bouche anastomotique, des ulcères sur cette même région, des anémies pernicieuses et surtout divers troubles duodénaux et dyspeptiques (Bergmann, Morawitz) qui font que certains restent encore éloignés de l'opération radicale. Néanmoins, sa statistique est encourageante :

Pour Billroth I, sur 170 cas :

53,7 % très bons,
27,3 % bons,
9,7 % passables,
9,5 % mauvais.

Pour Billroth II, sur 12 malades suivis :

46,6 % très bons.
37,7 % bons,
8,3 % passables,
9,6 % mauvais.

Tout cela provient de malades soit convoqués, soit ayant répondu à un questionnaire. L'enquête fait men-

tion de prise ou de perte de poids ; mais à aucun endroit, l'auteur ne cite des chiffres sur ce détail d'état général ; nous y reviendrons.

Il nous faut citer deux travaux importants.

HUSTINX s'intéresse plus particulièrement aux ulcères du duodénum, perforés ou non. Il opère sous anesthésie des splanchniques combinée à l'anesthésie locale. Le mode Reichel-Polya avec une modification qui lui est personnelle (fermeture du bout duodénal en formant un tube muqueux), lui permet la résection dans tous les cas d'ulcères perforés et dans la plupart des ulcères non perforés.

La mortalité immédiate est analysée soigneusement. Elle atteint 7 % et sera abaissée dès que les malades se décideront à se faire opérer plus tôt. Les résultats à longue échéance s'en trouveront en même temps influencés favorablement ; ils sont déjà satisfaisants. Sur 137 cas revus, ils apparaissent excellents dans 72,26 % des cas, bons 13,9 % et médiocres dans 13,5 également (86 % de malades guéris et 14 % de non satisfaits). Ni récédive, ni ulcère peptique.

NEUMAN, parlant sur 300 gastrectomies Reichel Polya 2/3, trouve des résultats cliniques remarquables, à condition que les malades observent pendant un an certaines restrictions de régime. En général, on note une augmentation de poids de 5 à 8 kilogs dès le premier mois. La radioscopie l'intéresse surtout en ce qu'elle permet de déceler les sténoses de la bouche : sténoses passagères par œdème ou spasme, ou sténoses graves par ulcères peptiques, périgastrite et brides. Il n'a pas constaté un seul cas d'ulcère peptique. Pour le mode

d'évacuation gastrique et le taux d'acidité, Neuman est d'accord avec Sénèque et Marx. Il cite surtout les expériences de Deloyers sur des chiens gastrectomisés chez qui la poche d'air est susceptible d'acquérir un potentiel de sécrétion. « Néanmoins, conclut-il, les modifications sécrétoires des gastrectomisés ne sont pas encore complètement élucidées. »

En 1937, c'est d'abord SÉNÈQUE qui précise devant l'Académie de Chirurgie les résultats immédiats que lui ont donnés les 133 gastrectomies pratiquées de 1932 à 1937. Seules les opérations pratiquées pour cancer et ulcère de la petite courbure se grèvent d'une mortalité de 9 à 10 %. Aucun décès par contre dans les résections larges (Hofmeister-Finsterer) vis-à-vis d'ulcères multiples, d'ulcères duodénaux, d'ulcères du pylore. Le déchet est en moyenne de 6 %. L'auteur dit encore que le mode d'anesthésie influe peu sur les complications post-opératoires. Prennent ensuite la parole Ockinzyc, Bréchet, de Martel, J. Ch. Bloch et Petit-Dutaillis. Dans l'ensemble sont discutées : l'anesthésie locale (sauf pour J. Ch. Bloch, elle n'a que l'avantage de permettre de prendre son temps pour suturer le duodénum), la résection pour exclusion (dont les indications se restreindraient de plus en plus et au fur et à mesure qu'on aura acquis l'habileté nécessaire pour aller extirper et réséquer les ulcères loin situés sur le duodénum). Mais c'est « un pis-aller. »

Quelques mois plus tard, P. MOURE fait une communication dans le même esprit que Sénèque, sur 121 opérations pratiquées entre les mêmes dates. La mortalité n'est que de 4,5 %. Pour lui aussi la plus forte se trouve

dans les opérations pour cancers. Même les résultats éloignés ne sont pas bons ! Les meilleurs résultats immédiats sont ceux des ulcères duodénaux : 40 cas sans mortalité. Quant à la résection pour exclusion, sans être aussi exclusif que les autres chirurgiens, il ne lui reconnaît qu'une simple supériorité sur la Gastro-Entéro-Anastomose.

On discute ensuite sur le mode d'anastomose employée : Sénèque et Okinczyc préfèrent le Finsterer, Moure emploie le Polya ainsi que Bréchet. Okinczyc est amené à parler de ses résultats : 3 % de mortalité.

On trouve encore plusieurs publications à cette époque dont quelques-unes ont un intérêt à notre point de vue.

LUQUET et BERTREUX ne font qu'étudier les complications locales et générales de la résection large, la maladie post-opératoire.

FEREY, de Saint-Malo montre d'excellents résultats éloignés. Dans 28 gastrectomies pour ulcères, il n'a qu'une mort. Chez les autres opérés revus, il n'y a ni récurrence, ni ulcère peptique, ni anémies. Et pourtant un médiocre souci d'hygiène alimentaire : les opérés se sont remis au cidre (plusieurs litres !) au calvados, au café et aux apéritifs ! On conçoit qu'ils se déclarent enchantés de leurs opérations... Quant aux 20 opérés pour cancer, 12 sont des échecs : mort, récurrence ou métastase. Les autres ont engraisé et travaillent ; 3 ont déjà dépassé 4 ans, limite pour la récurrence.

GORVETT et TALBOT revoient leurs opérés au triple point de vue clinique, radiologique et chimique. Deux malades sur 26 se plaignent de gêne sous forme de pe-

santeurs après un repas rapide, de tendance à lipothymie avant les repas. 5 présentent une fatiguabilité anormale et 7 accusent moins de forces qu'avant l'opération. D'autre part, 5 *ont maigri*. Au point de vue radiologique, dans 79 % des cas l'évacuation se fait dans un temps inférieur 2 heures $\frac{1}{4}$. Dans les 21 % des autres il y avait encore du liquide dans l'estomac après 3 heures $\frac{1}{2}$. Ces signes ne s'accompagnent d'ailleurs d'aucun trouble clinique. L'achlorhydrie constatée dans 60 % des cas (dans 2 cas, un reflux de bile peut l'expliquer) un transit intestinal accéléré est constaté dans 58 % mais en aucun cas les selles ne contenaient des aliments insuffisamment digérés. Ulcères peptiques dans 2 cas (8 %).

D'Italie nous viennent deux statistiques, celle d'AGUECI et de CULMONE. Le premier de ces deux chirurgiens a fait 442 opérations contre l'ulcère gastro-duodéal (service du professeur Forni). Il étudie successivement les causes de la mortalité (4,6 %), les complications post-opératoires temporaires, les soins post-opératoires, et les résultats à distance. Ceux-ci sont basés sur 267 opérés revus de 1 à 4 ans après l'intervention. Les résultats des différentes résections (Polya et dérivés, Finsterer, Billroth I, Antro-pyloréctomie) sont meilleures que ceux des gastro ; celles-ci donnent 51 % de bons résultats et 30 % d'échecs alors que les meilleures suites de gastrectomie s'observent dans l'ulcère duodéal traité par la technique de « Polya typique » (65 % de bons résultats et seulement 1,48 % d'échecs) et dans l'ulcère gastrique traité par le « Polya oralis inférieur » 60 %. Les causes d'échecs sont : l'ulcère peptique dans 5 cas (0,88 % pour

les résections et 8 % pour les gastro-anastomoses) ; les hémorragies graves et la persistance de symptômes.

Dans la littérature étrangère, nous ne signalons que le rapport d'UFFREDUZZI qui défend la résection contre les interventions portant sur les pneumo-gastriques, prônées par SCHIASSI et que Leriche avait défendues quelque temps chez nous. C'est une opération qui n'est pas logique parce que n'ayant pas de bases physiopathologiques : « on prétend diminuer l'activité et mettre l'estomac au repos par la résection des pneumo-gastriques, alors que des expérimentateurs font apparaître des ulcères par la même méthode. »

Chez nous, nous ne ferons que signaler à cet endroit les importants travaux relatifs aux résultats éloignés de gastrectomies, au fonctionnement de l'estomac réséqué que mes Maîtres, Monsieur le professeur Santy et Monsieur le docteur Mallet-Guy ont récemment publiés. Nous leur ferons de très larges emprunts et ce sont leurs recherches qui constituent, nous l'avons déjà dit, la base de ce travail.



En dernière analyse, il nous faut maintenant revoir avec quelques détails ce que nous apportent au point de vue du sujet de notre thèse, les différents auteurs que nous avons cités au cours de cette revue, forcément rapide et incomplète.

Dans l'immense majorité des travaux où l'on en parle, le poids n'est envisagé que pour objectiver l'état général, ou ~~en~~ encore pour signer une suite opératoire atypique et

défectueuse, ou l'évolution d'une maladie intercurrente. Si bien que le sujet qui nous occupe a échappé à la majorité des auteurs. La cause en est sans doute dans le fait, que tous se sont contentés du poids immédiatement noté avant l'opération sans s'inquiéter des kilogs que l'évolution de la maladie ulcéreuse avait fait perdre au sujet. De là provient que l'état général étant presque toujours excellent, les courbes de poids après l'opération accusent un engraissement.

Le premier document que nous avons rencontré est une communication de Monsieur le Docteur Bloch sur les opérés du service du Professeur Cunéo et comprenant 27 malades revus de 6 mois à 3 ans après leur opération, en moyenne. « Sur ces 27 sujets, dit l'auteur, 21 accusent un état général parfait avec une reprise de poids variant de 6 à 20 kilogs. » Les autres ont des troubles fonctionnels, mais on ne dit pas s'ils ont maigri ou s'ils ont quand même conservé leur poids. Ne parlons pas sur des hypothèses et bornons nous à remarquer que dans cette catégorie de malades qui ont un état général excellent — à savoir 80 % du total des opérés — il en est sûrement qui n'ont pas comblé le déficit pondéral dû à l'évolution de leur ulcère. On perd, en effet, couramment, plus de 6 kilogs durant cette période ; 5, 10 et 20 kilogs sont des chiffres très fréquents : chez 72 des opérés de MM. Santy et Mallet Guy où il fut possible de connaître le poids existant avant la maladie, 14 avaient perdu jusqu'à 5 kilogs, 25 de 5 à 10 kilogs, et 33 de 10 à 20 et même au-dessus de 20 quelquefois. De plus, si ceux qui ont engraisé de 20 kilogs ont des chances d'avoir comblé leur amaigrissement initial, on

peut admettre que parmi ceux qui n'ont repris que 6 ou 10 kilogs, il y en a qui en avait perdu davantage pendant leur maladie et qui n'ont par conséquent pas tout récupéré après l'opération. Ce qui fait que la proportion de 20 % relevée plus haut est susceptible logiquement de se rapprocher de celle de 40 à 45 % que nous trouvons parmi notre catégorie de malades revus dans un délai de 1 à 3 ans, comme ceux de M. Bloch.

Les mêmes réflexions pourraient être répétées au sujet des opérés dont Lardennois présente l'état de santé dans sa thèse : ces malades ont engraisé, mais cela ne veut pas dire qu'ils aient récupéré le poids qu'ils marquaient avant leur maladie.

Nous ne ferons que mentionner la thèse de Cardinand. Mais là, les indications de poids sont trop peu nombreuses. Pour les observations où il n'y a pas de pesées, l'auteur se borne à indiquer « a engraisé », ou bien « excellent état général ». Et il est par conséquent évident qu'on ne peut guère utiliser des affirmations aussi vagues pour en dégager des idées qui puissent se généraliser sur une base solide et sur des chiffres.

Cette thèse d'ailleurs, qui envisage la question des résultats éloignés de la gastrectomie du point de vue purement pratique, montre assez exactement l'état d'esprit que nous signalions au début de ce travail en disant que lorsque les auteurs parlaient de poids, ils ne le faisaient que pour objectiver un état général.

D'autre part, Bergeret et Caroli donnant leur avis sur les résultats éloignés de la gastrectomie, lors du référendum de la Société de gastro-entérologie et parlant de l'état général de leurs opérés émettent un avis qui se

rapproche beaucoup de ce que nous avançons. « 20 % de nos malades, écrivent ces auteurs, ont pris un embonpoint se traduisant par 10 à 20 kilogs. Tous les autres n'ont engraisé que de 3 à 5 kilogs dans les semaines qui ont suivi l'intervention et leur poids est ensuite resté stationnaire. Malgré l'absence d'aucun trouble digestif chez ces sujets, la guérison de leur maladie gastrique n'a pas entraîné de métamorphose dans leur morphologie. La plupart d'entre eux restent des individus maigres, secs, aux reliefs osseux accentués, sans adiposité sous-cutanée. Leurs muscles sont saillants et durs. Il semble donc que la maigreur des ulcéreux n'est pas liée à la souffrance ni au régime qu'elle impose, mais à un état constitutionnel qui leur survit. » Voilà donc, que comme nous, on avait déjà vu que si les opérés se remettent vite de leur opération, laquelle avait par ailleurs réalisé parfaitement la cure de l'ulcère proprement dit, ils tardaient néanmoins à se refaire une morphologie normale et ils restaient maigres.

Faut-il rapprocher de cette constatation la note pessimiste de Harms qui remarque que sur ses gastrectomisés, 19 % ont maigri et n'ont pas retrouvé toutes leurs forces ? Plusieurs ne peuvent même plus s'astreindre à des travaux même légers, tant ils souffrent. Il est vrai que par un traitement mené à l'hôpital, on peut faire prendre du poids à ces malades. Néanmoins le fait reste.

Cette statistique est à comparer avec celle que l'on peut extraire de la thèse de Marx. Si, en effet, cet auteur constate à certains endroits que l'augmentation de poids de ses opérés se montre presque constamment rapide et considérable, il précise, d'autre part, que sur 53

malades, 42 ont engraisé, 9 sont restés stationnaires et 1 a maigri ; ce qui fait quand même qu'on peut noter que 20 % des gastrectomisés accusent le trouble que nous signalons.

De même que Harms, Gorwett et Talbot déplorent chez leurs malades 20 % d'amaigrissements. Il n'y en a que 30 % qui aient engraisé. Quant au reste, il n'a fait que conserver le poids existant avant l'opération. Ce qui fait quand même dans la statistique de l'auteur 18 malades sur 26 qui n'ont pas repris leur poids normal (70 %). Précisons que l'opération datait de 1 à 5 ans.

Ne peut-on pas, par conséquent, prétendre que le manque de reprise de poids est susceptible d'être trouvé chez les gastrectomisés dans la proportion que nous allons préciser bientôt, pour peu qu'on ait l'attention attirée sur lui ?

Dans une thèse récente, celle de Grenier de Gardénal, sur 4 malades revus dans un délai de 3 ans, 3 n'avaient même pas récupéré leur poids préopératoire.

CHAPITRE II

Généralités

L'enquête à laquelle se sont livrés MM. Santy et Mallet-Guy a porté sur 117 malades. La plus grande partie s'est présentée et le reste a répondu à un questionnaire. Les opérations s'échelonnent sur un laps de temps de près de 12 ans : du 18 Août 1925 au 8 Juin 1938. Elles ont été faites selon la technique de Billroth II, ou de Polya, ou encore de Finsterer, appliquées au traitement d'ulcères gastriques ou duodénaux, ou de récidives post-opératoires.

Il a été demandé aux opérés :

1° S'ils avaient souffert à nouveau ?

2° Comment se faisaient habituellement leurs digestions ?

3° S'ils suivaient régulièrement leur régime, quels étaient les aliments qui leur étaient nuisibles et si leurs repas devaient être fractionnés ?

4° Enfin quelle avait été, après l'opération, leur reprise de poids. Quel était leur poids avant d'être malade, avant l'intervention, à l'hôpital et actuellement ?

Sur la réponse à ce dernier paragraphe, ont été établis quatre chiffres qui correspondent chacun au poids d'une période marquante dans l'évolution de la maladie du sujet. Ce sont :

1° Le poids que présentait le sujet avant l'apparition des premiers symptômes ulcéreux et qu'on peut considérer comme étant *le poids normal*.

2° Le poids noté lors de l'entrée à l'hôpital.

3° Celui qui fut relevé lors de la sortie du service.

4° Enfin, le poids le plus récemment déterminé.

C'est seulement la confrontation de ces quatre chiffres successifs qui dit dans quelle mesure le poids normal a été ou non récupéré après l'intervention curatrice de l'ulcère.

L'on se rend compte alors que de nombreux opérés qui sans doute ont repris quelques kilogrammes depuis leur sortie de l'hôpital, sont loin d'avoir retrouvé leur poids normal ; il s'en manque souvent d'une dizaine de kilogrammes, quoique tout symptôme pathologique ait disparu. C'est à la mutilation gastrique et à ses conséquences physiologiques qu'il faut rapporter ce défaut d'engraissement.

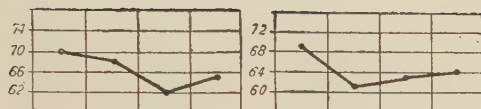


FIG. 1. — Exemples de déficits pondéraux post-opératoires peu apparents, mais dont la réalité est affirmée par l'examen de la courbe pondérale :

Obs. 58 : Amaigrissement de 2 kg. depuis les premiers signes d'ulcère, puis de 6 kg. dans les suites immédiates de la gastrectomie. Après 26 mois, reprise de 3 kg. seulement, ce qui ne représente pas encore le poids pré-opératoire. Déficit global : 5 kg.

Obs. 37 : Amaigrissement de 8 kg. au cours de l'évolution de l'ulcère gastrique. Il est repris 2 kg. de suite après l'intervention, puis 1 kg. en 38 mois. Déficit persistant : 5 kg.

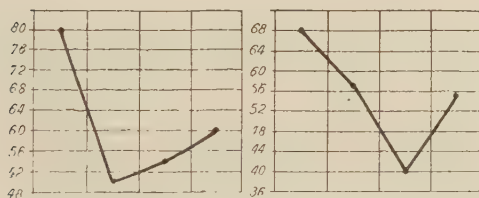


FIG. 2. — Exemples de gros déficits pondéraux après gastrectomie :

Obs. 46 : Perte de 30 kg. au cours de l'évolution de l'ulcère gastrique. Reprise de 4 kg. à l'hôpital, puis de 6 kg. après 30 mois ; déficit réel, 20 kg.

Obs. 74 : Perte successivement de 11 kg. avant l'intervention et de 17 kg. à l'hôpital. Récupération seulement de 13 kg. en 19 mois ; le poids pré-opératoire n'est même pas retrouvé et le déficit pondéral persistant est de 13 kg.

Sur les 117 malades, 79 ont été examinés radioscopiquement et, le plus souvent 1 ou 2 clichés de leur moignon gastrique ont pu être tirés. 54 se sont prêtés au dosage de leur acidité gastrique et chez 39 le mode de fonctionnement du pancréas externe a pu être recherché.

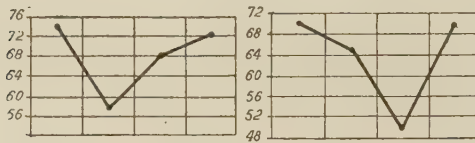


FIG. 3. — Exemples de bonnes reprises de poids après gastrectomie :

Obs. 39 : Amaigrissement de 16 kg. pendant l'évolution de l'ulcère gastrique. Reprise de 10 kg. à la sortie de l'hôpital et de nouveau de 4 kg. (résultat de 37 mois).

Obs. 81 : Amaigrissement de 5 kg. depuis les premiers signes d'ulcère, et de nouveau de 15 kg. à l'hôpital. Récupération de 30 kg. après la sortie de l'hôpital (résultat de 17 mois).

Précisons enfin quelques points importants.

En dehors de petits troubles fonctionnels et bien connus que tous les auteurs signalent, qui évoluent généralement vers l'amélioration sous l'influence du régime et que certains de ces opérés ont présentés, troubles tels que sensations de pesanteurs, de plénitude gastrique post-prandiale, obligation de fractionner les repas, parfois vomissements isolés et vertiges, aucun n'a fait de complications tardives, hémorragie, sténose de la

bouche anastomotique, perforation, aucun examen radiologique n'a permis de déceler une image d'ulcère peptique récidivant.

M. le Professeur Santy ne connaît qu'un cas d'une telle récdivité ulcéreuse :

H..., 28 ans, opéré d'urgence pour une perforation d'ulcère de la petite courbure (gastro au bouton et enfouissement). Gastrectomie, Billroth II, trois semaines plus tard. Revu après neuf ans avec un ulcère peptique de la bouche de gastro-entéro-stomose et fistulé gastro-jéjuno-colique.

Le déficit de reprise de poids n'est donc qu'un symptôme isolé. Car les malades qui l'ont présenté ne se plaignent pas de leur état général : leurs forces sont revenues et ils ont repris une vie active, normale au point de vue social, beaucoup ayant même une profession pénible.

De plus, il n'a été trouvé aucune relation entre cette lente reprise de poids et les troubles subjectifs qu'ont présentés ces opérés et dont nous avons parlé plus haut. C'est le cas de beaucoup d'auteurs qui les ont signalés et qui ne disent pas que parallèlement à eux leurs opérés aient maigri. Bergeret et Caroli, que nous avons déjà cités, les ont remarqués chez la presque totalité de leurs malades ; et 20 % seulement ont maigri.

Enfin, un certain nombre de numérations globulaires a été pratiqué. Elles ont permis de conclure à l'absence d'évolution de tout processus anémique. Et il ne semble pas par conséquent qu'il puisse y avoir liaison possible entre trouble pondéral et perturbations hématologiques.

Tous ces points d'ailleurs, qu'il s'agisse de la récidive ulcéreuse, des troubles fonctionnels, de l'état général et des anémies, ont été mis en lumière par tous les auteurs, et aucun ne s'en est servi pour diminuer les indications de la Gastrectomie. Nous ne faisons qu'apporter une note de plus au concert de louanges sur les bienfaits de cette opération, nous attachant seulement à en préciser un détail pour en parfaire les résultats.

CHAPITRE III

Fréquence et évolution du symptôme

Entrons maintenant dans le corps même du sujet, et, après avoir dit ce que nous entendions au juste par le trouble post-opératoire, voyons quelle est sa fréquence.

Les malades revus ont été classés en 5 groupes qui sont caractérisés seulement du point de vue chronologique.

1° Opérés revus après un délai de huit à treize ans ..	9
2° Opérés revus après un délai de trois à six ans ...	30
3° Opérés revus après un délai de deux à trois ans.	23
4° Opérés revus après un délai de un à deux ans ...	31
5° Opérés revus au cours de la première année, de 4 à 12 mois	15

Nous ne transcrivons pour chaque catégorie que les malades dont la cause d'amaigrissement apparaît d'emblée. Les autres se portent tous bien, ne souffrent plus, suivent un régime pour la plupart, choses somme toute assez banales chez les gastrectomisés, et ne présentent aucun signe clinique susceptible d'expliquer leur manque d'embompoint.

I. *Opérés revus après un délai de huit à treize ans.* — Série peu intéressante au point de vue de notre sujet. Ce sont des malades qui avaient été opérés le plus souvent d'urgence pour perforation ; leur compte-rendu opératoire porte « pylorectomie » et ce n'est pas l'objectif réduction de l'acidité qui a été poursuivi, de sorte qu'on peut se demander s'ils sont bien dans les mêmes conditions physiologiques que tous ceux que nous considérerons dans la suite.

II. *Opérés revus après un délai de trois à six ans.* — Ici, la gastrectomie faite souvent après échec d'une anastomose était beaucoup plus large (Polya, Finsterer, Billroth II). En majorité, la reprise de poids est excellente. On ne trouve que cinq observations d'amaigrissements, ce qui en porte le pourcentage à 17 %. Et parmi elles, nous n'en trouvons qu'une seule dont la cause soit évidente. Trois autres correspondent à une gastrectomie très large.

Obs. 25. — Affection surajoutée, syphilis.

III. *Opérés revus dans un délai de deux à trois ans.* — Les observations deviennent maintenant plus homog-

gènes. Il s'est agi toujours de gastrectomie type Polya, soit pour ulcère de la petite courbure, soit pour ulcère peptique ou duodénal.

Cette série est grevée d'une assez forte proportion d'amaigrissements ; on en trouve 9 sur 23, ce qui porte à 40 % le nombre de ces malades qui n'ont quelquefois même pas récupéré le poids pré-opératoire.

Analysons quelques-unes de ces observations, celles où la cause est évidente. Quant aux autres, rien n'apparaît a priori dans leur déterminisme. Et ce sont à vrai dire celles-ci qui sont les plus intéressantes, celles dont nous chercherons à éclaircir le déterminisme, dans la plus grande partie de ce travail.

OBS. 41. — Maladie gastrique datant de vingt années et qu'il s'agit aujourd'hui d'un homme de 67 ans.

OBS. 45. — Passé gastrique datant de dix ans, double ulcère de la petite courbure qui impose une très haute gastrectomie.

OBS. 55. — Résection très large.

OBS. 57. — Conditions fonctionnelles excellentes, mais régime suivi trop strictement et surtout insuffisance d'alimentation, nécessité de restreindre chaque repas sans pouvoir en augmenter le nombre.

OBS. 58. — Gastrectomie large.

OBS. 59. — Ulcère ayant évolué quarante années.

OBS. 61. — Chute secondaire de poids correspondant à une période de chômage et de privation.

IV. *Opérés revus dans un délai de un à deux ans.* — Caractéristiques assez sensiblement superposables. Opération selon Polya pour ulcère de la petite courbure et cinq gastrectomies après échec de gastroentérostomie.

Un nombre important de malades n'a pas récupéré son poids normal. Ils atteignent là le pourcentage de 45 % (14/31). Et comme plus haut, à part les cas où des conditions évidentes expliquent cette perturbation, très souvent on n'en trouve pas la cause.

Voici les observations :

OBS. 64. — Passé gastrique remontant à dix-huit années.

OBS. 69. — Très vieux passé gastrique (28 années).

OBS. 73. — Troubles digestifs.

OBS. 84. — A retrouvé seulement le poids pré-opératoire ; ne présente aucun trouble digestif ; suit peut-être trop parfaitement son régime.

OBS. 85. — Quelques troubles digestifs.

OBS. 86. — N'a pas retrouvé le poids pré-opératoire (64 kilos au lieu de 68). Présente depuis deux mois quelques douleurs.

OBS. 92. — Gastrectomie très large.

V. *Opérés revus au cours de la première année post-opératoire.* — Nous pouvons joindre aux observations précédentes celles de 15 autres malades revus récemment. Onze avaient été opérés selon la technique de Polya ; deux selon Finsterer et deux d'après Billroth II.

On trouve dans cette catégorie, 9 malades qui n'ont pas récupéré leur poids normal. Chez les autres, l'engraissement n'est pas toujours excellent, mais satisfaisant. On atteint ici le pourcentage approximatif de 65 %.

OBS. 96. — Présente encore des troubles subjectifs. Souffre et est obligé de fractionner ses repas. (Cette observation correspond à l'observation 96 du *Lyon Médical*, sur le Chimisme gastrique).

OBS. 98. — Souffre toujours un peu dans la région vésiculaire. Digestions pénibles. (*Lyon Médical*, n° 98).

OBS. 111. — A souffert un peu deux ou trois fois. Digère lentement. Est obligé de fractionner ses repas. (*Lyon Chir.*, n° 31).

OBS. 113. — De temps en temps souffre un peu. Petits repas fractionnés. (*Lyon chir.*, n° 32).

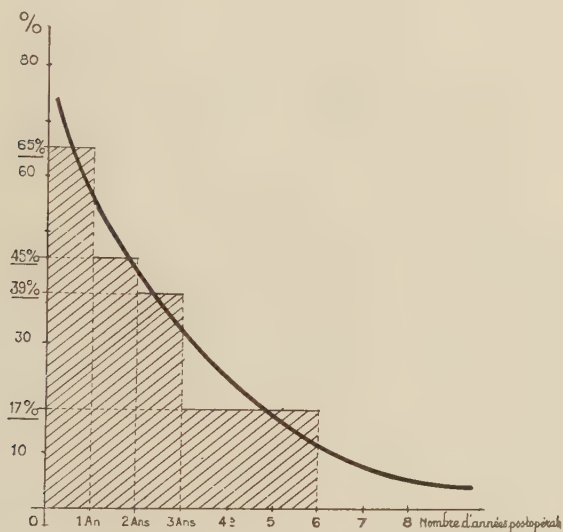


FIG. 4. — Fréquence du trouble pondéral post-opératoire en fonction de l'espace de temps écoulé depuis la gastrectomie.



De la comparaison du pourcentage de ces différentes catégories, il apparaît tout de suite que le trouble pondéral qui nous occupe se retrouve chez les opérés avec une fréquence décroissante au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la date de l'opération. Il est maximum au

cours de la première année (65 %) et il atteint son minimum le plus loin qu'on peut suivre les malades : 10 % seulement au bout de 8 à 13 ans.

C'est donc avec raison, comme nous l'avons dit dans notre introduction que MM. Santy et Mallet-Guy parlent de reprise de poids lente et quelquefois incomplète plutôt que de défaut total d'engraissement. Et il faut en particulier en chercher la cause ailleurs que dans les troubles inhérents à la période d'adaptation puisque beaucoup de nos gastrectomisés n'ont pas récupéré leur embompoint normal au bout de plusieurs années.

De plus, les troubles digestifs ne sont pas en cause dans son apparition puisque si on les rencontre souvent dans les observations de malades ayant maigri, ils peuvent se retrouver et avec la même fréquence à côté d'excellents résultats pondéraux. Avec une constance plus grande, est-il finalement possible de retrouver liaison de cause à effet entre la présence de cet amaigrissement et la grandeur de la résection.

Nous allons d'ailleurs rassembler toutes ces petites données dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IV

Étiologie

Disons donc rapidement quelles sont les circonstances auxquelles le trouble pondéral apparaît d'ores et déjà lié.

Dans certains cas, l'évolution d'une *maladie intercurrente* explique facilement que le malade n'ait pas récupéré son embonpoint, après le schock qu'a été pour lui l'intervention. C'est le cas des observations 25 et 60 se rapportant à des malades soignés pour syphilis et tuberculose pulmonaire.

Dans d'autres, il faut tenir compte *du très long passé gastrique* qui a précédé l'intervention curatrice. On peut, en effet, se demander si l'organisme n'a pas été définitivement touché dans son métabolisme par cette longue imprégnation ulcéreuse et si les souvenirs du malade sur son poids d'il y a 10 ans — 20 ans sont bien exacts. Le seraient-ils qu'il ne faudrait pas attacher trop d'im-

portance à la comparaison de poids pris à des périodes si différentes de la vie d'un individu (Obs. 59, 64, 69)

Enfin, il y a des observations où l'on peut suspecter l'influence sur l'amaigrissement d'un *régime* trop strictement observé par des malades timorés, ou d'autres où le malade se trouve professionnellement et socialement dans l'impossibilité de fractionner et d'augmenter le nombre de ses repas (Obs. 57, 84).

On ne peut davantage établir un parallélisme entre le symptôme déficit pondéral et les *troubles digestifs*, car on note de mauvaises reprises de poids avec d'excellents résultats cliniques d'une part, et des engraissements avec des troubles digestifs d'autre part : bref, toutes les modalités se rencontrent et avec une fréquence égale.

Si bien que le déterminisme du sujet qui nous occupe apparaît déjà beaucoup plus complexe. Et c'est à la lumière des examens spéciaux dont nous allons maintenant faire état, que nous essaierons de la préciser.

CHAPITRE V

Données radiologiques

Les premières recherches spéciales dont nous tire-
rons argument pour tâcher de préciser le déterminisme
du trouble pondéral sont des examens radiologiques.
On connaît bien maintenant, après les travaux nom-
breux qui ont été consacrés à cette question, et dont
nous avons cité les principaux au chapitre I, quelle
est la physiologie de l'estomac gastrectomisé, quels
sont en particulier les aspects des moignons gastriques
et quelles en sont les conditions de vidange. Sénèque
et Marx dont les travaux et la thèse sont maintenant
classiques ont précisé ces points. Plus récemment, à
l'étranger, Usua Marine et Péra Jimenez ont recherché
lés résultats éloignés de leurs gastrectomies et se sont
surtout orientés vers des examens radiologiques. Ils

nous apportent par leurs travaux une importante documentation iconographique.

De ces travaux, il ressort qu'on est moins d'accord pour reconnaître quelle est la grandeur la meilleure à donner au moignon, voire quel est le manuel opératoire le plus efficace en vue des résultats cliniques.

Plus récemment encore, mes maîtres, Monsieur le Professeur Santy et Monsieur le Docteur Mallet-Guy se sont attachés à préciser quel était le mode de fonctionnement gastrique chez un grand nombre de gastrectomisés, en visant surtout à le comparer aux résultats cliniques. C'est de leur travail que nous nous inspirons dans les lignes suivantes pour rechercher s'il est une forme de moignon ou un mode d'évacuation qui pourrait être rendu responsable du symptôme qui nous occupe.

Observations et leur analyse

Les malades qui ont pu être radiographiés avaient été opérés selon trois modes différents. Ils se répartissent de la façon suivante :

1° Gastrectomie Finsterer : quatre cas.

2° Gastrectomie Billroth II : quatre cas. Ce sont autant d'observations qui représentent déjà des résultats éloignés parce qu'elles proviennent de malades qui ont été revus dans un délai croissant de 1 à 13 ans.

3° *Gastrectomie type Reichel-Polya* : 68 cas. Parmi lesquels 22 ont été examinés au cours de la première année et 46 dans les mêmes délais lointains que les Billroth II.

I. — GASTRECTOMIES FINSTERER

Nous passerons rapidement, le nombre d'observations étant plutôt restreint. Indiquons seulement que le seul malade qui présente un déficit important vide son estomac très rapidement, a un moignon très petit, et souffre un peu.

OBS. 18. — P. Santy, 29-9-33. — *Revu après quatre ans et demi*. Va bien, se plaint de quelques légères douleurs survenant par périodes. Lourdeurs. Suit un régime.

Radio : Tout petit estomac, qui se vide de façon incontinente dans une anse grêle verticale.

Poids : Avant la maladie, 60 kilogs ; actuellement, 50.

II. — GASTRECTOMIE BILLROTH II.

SES RESULTATS ELOIGNES

Onze fois il s'était agi de gastrectomie pour ulcère, deux fois pour cancer, une fois d'une jéuno-jéjunestomie qui fut faite sur résection pratiquée ailleurs fonctionnant mal et qui s'avère efficace.

Nous les classerons suivant la capacité de leurs moignons que nous définissons de la façon suivante :

1° *Moignons de grandes dimensions*. — Ce sont ceux qui descendent très en avant dans la fosse iliaque gauche, lorsque le malade est examiné, y obliquant même parfois au devant de la colonne ; et cette image s'est rencontrée dans 17 cas.

2° *Moignons de dimensions moyennes*. — Ils atteignent seulement en bas la crête iliaque, le corps de l'estomac restant compris entre le niveau des dernières côtes et cette crête.

3° *Moignons de petites dimensions*. — Ils correspondent à un estomac niché sous le diaphragme, et entièrement compris au-dessus du rebord costal.

a) Moignons gastriques de grandes dimensions.

OBS. 122. — P. Mallet-Guy, 6-12-27. — Revu après *dix ans et trois mois*.

Radio : grand moignon gastrique comportant une portion horizontale au-devant de la colonne. L'évacuation commence dès les premières minutes, et se fait lentement par bouchées successives, l'image étant plutôt celle d'un estomac de gastro que de gastrectomie.

OBS. 123. — P. Mallet-Guy, 23-10-28. — Revu après *dix ans*. Va très bien. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique allongé, descendant obliquement vers la ligne médiane, au niveau des crêtes iliaques. L'évacuation débute rapidement, puis se ralentit, se faisant par bouchées successives. Péristaltisme très net de l'estomac, ni reflux, ni bas-fond, ni dilatation de l'anse efférente. Etat fonctionnel au total parfait.

Poids successifs : =, 43, =, 57.

OBS. 6. — P. Mallet-Guy, 11-10-29. — Revu après *neuf ans*. Va actuellement très bien ; évite les graisses, le lait et les œufs.

Radio : le moignon gastrique comporte une portion verticale, de longueur normale, et un segment horizontal au-devant de la colonne. A jeun, *liquide de stase*. L'évacuation commence de suite, se poursuit régulièrement et assez vite ; presque complète en un quart d'heure.

Poids successifs : 55, 51, =, 54.

OBS. 7. — P. Mallet-Guy, 25-10-29. — Revu après *neuf ans*. Va très bien. Digestions un peu lentes. Pas de régime.

Radio : moignon en arc de cercle, se prolongeant au devant de la colonne. Contractions rares et paresseuses. Pas de liquide de stase. Bouche très perméable, dans laquelle s'engouffre la première bouchée, puis l'évacuation se poursuit

lentement du fait de l'atonie gastrique ; à peine terminée en six heures.

Poids successifs : 65, 50, =, 72.

Obs. 9. — P. Mallet-Guy, 6-7-30. — Revu après *huit ans*. Souffre un peu de temps en temps. Digestions lentes. Evite sauces et graisses.

Radio : moignon gastrique de grandes dimensions, comportant une portion horizontale au-devant de la colonne. Bouche bien déclive. Evacuation débutant de suite, se continuant assez rapidement.

Poids successifs : 64, 54, =, 61.

Obs. 40. — P. Mallet-Guy, 9-5-35. — Revu après *trois ans*. Très bon résultat. Pas de régime strict.

Radio : estomac allongé descendant dans la fosse iliaque, en entonnoir. L'évacuation débute en quelques minutes et se fait très correctement, sans reflux ni dilatation.

Poids successifs : 65, 47, =, 65.

Obs. 69. — Frieh, 18-8-36. — Revu après *vingt mois*. Va bien ; quelques vomissements. Suit son régime. Ne digère pas le lait et les œufs. Mange peu à la fois.

Radio : moignon gastrique descendant jusqu'à la crête iliaque, dilaté, se vidant d'abord en trombe, puis l'évacuation marque un arrêt, ne se fera plus que d'une façon extrêmement longue, par petites bouchées. Aucun reflux dans l'anse afférente.

Poids successifs : 49, 39, =, 41.

b) Moignons gastriques de dimensions moyennes.

Obs. 26. — P. Santy, 26-9-34. — Revu après *trois ans et demi*. Va très bien. Pas de régime. Evite vin, graisses.

Radio : moignon allongé ; atteignant la crête iliaque.

Amorce de portion horizontale. L'évacuation commence de suite, mais se poursuit lentement.

Poids successifs : 61, 45, =, 62.

OBS. 33. — P. Mallet-Guy, 29-1-35. — Revu après *trente-huit mois*. Va très bien. Quelques rares douleurs. Suit son régime.

Radio : estomac atteignant la crête iliaque, se vidant assez rapidement, sans reflux, dans une anse non distendue.

Poids successifs : =, 62,8, =, 63,8.

c) Moignons gastriques de petites dimensions.

OBS. 1. — P. Santy, 18-8-25. — Revu après *treize ans*. Va bien. Rarement quelques brûlures. Pas de régime. Evite les sauces et graisses.

Radio : moignon gastrique petit, se vidant assez rapidement dans une anse dilatée.

Poids successifs : a dû augmenter d'une dizaine de kilos, 60.

OBS. 16. — P. Mallet-Guy, 21-9-33. — Revu après *quatre ans et demi*. Va très bien. Suit son régime.

Radio : moignon petit, sous-costal, se vidant bien, sans reflux ni dilatation.

Poids successifs : 68, 58, =, 70.

OBS. 125. — P. Mallet-Guy, 28-12-36. — Revu après *vingt-sept mois*. Résultat parfait.

Radio : estomac petit, sphérique, se vidant lentement, par une bouche petite, située à droite, mais sans constitution d'un bas-fond. Evacuation rythmique. Après trois quarts d'heure, celle-ci n'est pas encore terminée.

Poids successifs : 70, 45, =, 64.

OBS. 64. — P. Santy. — Revu après *vingt-deux mois*. A souffert à nouveau par périodes d'un ou deux jours. Digestions lentes. Rares vomissements. Suit son régime.

Radio : moignon très petit, entièrement sous-costal, très

déformé, refoulé en haut et à gauche. Reflux sur 6 cm. dans l'anse afférente. L'évacuation se fait vite.

Poids successifs : 70, 68, =, 76.

Obs. 75. — P. Mallet-Guy, 24-10-36. — Revu après *dix-sept mois*. Très bon résultat.

Radio : estomac de la grosseur d'un poing, en entonnoir : évacuation commençant de suite, se faisant lentement et régulièrement de façon très correcte.

Poids successifs : 76, 55, =, 76.

L'analyse de ces observations montre que le plus souvent, les *moignons gastriques de grandes dimensions* correspondent à des gastrectomies très limitées (*type pylorectomies*, où l'objectif réduction de l'acidité n'a pas été particulièrement poursuivi. Sans doute ne sont-elles pas absolument superposables aux gastrectomies 2/3 type Polya-Finsterer à cause de cela, mais les résultats cliniques, quant à l'état pondéral, sont très remarquables, et tous ces opérés ont engraisé de façon très satisfaisante. Si bien que ce mode de fonctionnement serait à ce point de vue, tout à fait souhaitable, n'était le risque de récurrence de l'ulcère sur la bouche ou sur le jéjunum, qui vient par sa gravité contraindre ce mode d'intervention.

Les deux observations comportant l'image radiologique d'un moignon de dimensions moyennes sont assez remarquables, par leur mode d'évacuation, ni trop rapide, ni trop lente, par la correction du résultat clinique, en particulier par l'excellente reprise de poids.

Par contre, le fonctionnement des petits moignons n'est pas toujours aussi parfait. Tantôt l'évacuation se

fait en trombe. Tantôt il y a reflux dans l'anse afférente et il semble bien qu'à ces imperfections correspondent des troubles subjectifs et un défaut d'engraissement. Alors que dans le cas où l'évacuation est correcte, c'est-à-dire rythmique et pas trop rapide, les résultats cliniques sont parfaitement satisfaisants.

Si donc, il est impossible de prévoir exactement ce que donnera du point de vue fonctionnel l'intervention, le moignon étant susceptible de se dilater secondairement ou de rester tout petit, on peut néanmoins se fier à l'idée générale qu'à moignon se vidant bien — selon un certain rythme et dans un temps moyen — correspond la plupart du temps un excellent résultat clinique.

III. — GASTRECTOMIE REICHEL-POLYA

A. OBSERVATIONS RECENTES

Une remarque tout d'abord. Contrairement à ce que nous avons signalé pour les Billroth II et contrairement même aux données classiques, on n'observe pas après Polya la dilatation atonique des premiers mois qui suivent l'intervention, ou de façon très rare.

Conservons toujours le classement des observations par grandeur de moignons.

a) Moignons gastriques de grandes dimensions.

. OBS. 103. — P. Santy, 19-9-37. — Revu après *dix mois*. Très bons résultats. Suit son régime.

Radio : estomac très grand descendant jusqu'à la crête iliaque, amputé seulement de sa portion horizontale. Evacuation lente. Anses un peu dilatées. Pas de reflux Evacuation rythmée très correcte.

Poids successifs : 81, 78, 75, 85.

OBS. 109. — P. Santy, 21-12-37. — Revu après *six mois*. A souffert deux ou trois fois très peu de temps. Digestions lentes. Suit son régime.

Radio : estomac dilaté, la bouillie arrivant dans l'estomac, passe d'emblée dans l'anse efférente et *une petite quantité dans l'anse afférente*. Mais bientôt l'estomac devient continent (Ch. P., n° 30) (1).

Poids successifs : 68, 59, =, 59,5.

b) Moignons gastriques de dimensions moyennes.

OBS. 96. — P. Santy, 27-5-37. — Revu après *onze mois*. A continué à souffrir presque tous les jours. Suit un régime. Mange peu à la fois.

Radio : moignon gastrique allongé, atteignant presque la crête iliaque. Evacuation rapide, dans une anse un peu dilatée, sans reflux.

Poids successifs : 75, 66, =, 65,5.

OBS. 101. — P. Santy, 21-6-37. — Revu après *dix mois*. Va bien. Pas de régime strict. Ne digère pas le lait. Fait quatre repas par jour.

Radio : moignon gastrique de dimensions moyennes. Eva-

(1) Les observations annotées Ch. P. sont celles qui correspondent à des malades chez qui il a été possible de procéder à la mesure de l'acidité gastrique et à l'exploration du fonctionnement du pancréas exocrine. Nous les présentons, par conséquent, plus complètes, au chapitre VII.

cuation se faisant normalement sans dilatation, ni reflux, dans l'anse afférente. (Ch. P., n° 26).

Poids successifs : 73, 70, =, 60.

OBS. 98. — P. Mallet-Guy, 1-6-37. — Revu après *cinq mois*. Souffre encore un peu. Digestions pénibles. (Souffre dans la région vésiculaire).

Radio : moignon gastrique allongé, de dimensions moyennes. Le moignon gastrique se vide normalement. Aucune distension de l'anse sous-jacente. Aucun obstacle visible. Reflux dans l'anse afférente.

Poids successifs : 68, 54, 48, 58.

OBS. 127. — P. Mallet-Guy, 17-1-38. — Revu après *quatre mois*. Pas de troubles notables. Pas de régime.

Radio : moignon allongé, restant à mi-distance des côtes et de la crête iliaque. L'évacuation, d'abord rapide, se fait ensuite de façon continente.

Poids successifs : 85, 68, 63,5, 58,5.

OBS. 110. — P. Mallet-Guy, 4-1-38. — Revu après *deux mois*. Excellent résultat. Suit son régime.

Radio : moignon de dimensions moyennes. Evacuation lente, sans reflux dans l'anse afférente. Le bout efférent est à droite.

Poids successifs : 53,5, 43, =, 53,7.

OBS. 111. — P. Santy, 30-1-38. — Revu après *cinq semaines*. Va très bien. Digère bien. Ne supporte pas le lait.

Radio : moignon gastrique non dilaté, se vidant très normalement, sans reflux apparent à la radioscopie. L'évacuation, qui se fait dans des conditions d'apparence normale, est cependant très accélérée, puisque, une demi-heure après, il ne reste plus que des traces de baryte dans l'estomac. (Ch. P. n° 31).

Poids successifs : 60, 55, 51,4, 59,3.

OBS. 113. — P. Santy, 5-2-38. — Revu après *cinq semaines*. Va très bien. Doit encore fractionner ses repas.

Radio : dès l'absorption d'une petite quantité de baryte, évacuation dans l'anse grêle par l'anse efférente. Pas de reflux dans l'anse afférente. Evacuation rapide mais non brutale. Pas de distension. (Ch. P. n° 32).

Poids successifs : 70, 59, 53,5, 60.

OBS. 115. — P. Santy, 21-2-38. — Revu après *un mois*. Va bien. Bonnes digestions sauf pour le lait.

Radio : l'évacuation commence de suite à un rythme normal, mais il semble qu'il y ait un léger reflux, une torsion de l'anse. Pas de dilatation ; un quart d'heure plus tard, l'estomac est presque vide (Ch. P. n° 34).

Poids successifs : 65, 60, 53,5, 62.

OBS. 116. — P. Santy, 25-2-38. — Revu après *un mois*. Excellent résultat.

Radio : moignon gastrique de longueur moyenne, mais non dilaté. L'anse grêle est à droite et laisse un bas-fond à la grande courbure. (Liquide de stase au-dessus du niveau baryté). L'évacuation débute normalement mais progresse lentement. Ni dilatation ni reflux. (Ch. P. n° 35).

Poids successifs : 69, 62, 55, 63.

c) Moignons gastriques de petites dimensions.

OBS. 100. — P. Santy, 11-3-37. — Revu après *dix mois*. Digestions encore un peu lentes. Ne digère pas le pain ni le lait.

Radio : très petit estomac en entonnoir. Evacuation s'amorçant, tout de suite, dans une anse un peu dilatée. Evacuation prenant appui sur l'anse afférente, au total peu rapide. (Ch. P. n° 25).

Poids successifs : 67, 65, 52, 61,5.

OBS. 99. — P. Santy, 7-6-37. — Revu après *neuf mois*. Excellent état.

Radio : petit moignon s'évacuant très rapidement. Anse jéjunale dilatée ; pas de reflux. (Ch. P. n° 24).

OBS. 102. — P. Mallet-Guy, 8-9-37. — Revu après *neuf mois*. Va bien. A eu quelques régurgitations acides. Suit son régime.

Radio : moignon gastrique petit, se vidant correctement avec péristaltisme visible ; ébauche de reflux dans l'anse afférente. Pas de dilatation du grêle.

Poids successifs : 78, 71, 68, 69.

OBS. 107. — P. Santy, 30-10-37. — Revu après *huit mois*. Va très bien. Suit un régime. Ne digère pas les œufs.

Radio : estomac petit sous-costal, continent, s'évacuant de façon rapide. Légère dilatation. Reflux sur 6 cm. dans l'anse afférente.

Poids successifs : 64, 54,6 =, =.

OBS. 106. — P. Santy, 25-10-37. — Revu après *six mois*. Digestions encore un peu difficiles. Fractionne ses repas.

Radio : moignon gastrique gros comme le poing, en entonnoir. Bien mobile. Au début, évacuation par surprise des premières gorgées, puis se régularise et se fait assez vite, mais dans les limites normales. Pas de reflux, pas de distension de l'anse efférente. Au total, fonctionnement normal pour un tout petit moignon. (Ch. P. n° 28).

Poids successifs : 64, 54,6, =, =.

OBS. 126. — P. Santy, 17-12-37. — Revu après *quatre mois*. Excellent résultat.

Radio : moignon petit, sous-costal. L'évacuation commence très vite à un rythme normal et se poursuit rapidement ; elle est réalisée en un quart d'heure. (Ch. P. n° 38).

Poids successifs : 68, 58, 63,5, 58.

OBS. 128. — P. Santy, 2-2-38. — Revu après *trois mois*.

Radio : tout petit moignon gastrique (tasse à café). Dès le début, évacuation rapide dans une anse dilatée. (Ch. P. n° 39).

OBS. 114. — P. Santy, 7-2-38. — Revu après *trois mois*.

Radio : estomac petit. Evacuation très rapide, dans une anse non distendue. Pas de reflux. (Ch. P. n° 33).

Poids successifs : 70, 59, 53,5, 60.

OBS. 108. — P. Santy, 20-12-37. — Revu après *deux mois et demi*. Excellent résultat.

Radio : petit estomac triangulaire, continent dès le début. Le vidage se fait en deux temps : d'abord dans l'anse afférente, qui se laisse distendre et finit par se vider à son tour mais lentement, et par un petit pertuis dans l'anse efférente. (Ch. P. n° 29).

Poids successifs : =, 58, =, 65.

OBS. 104. — P. Mallet-Guy, 5-10-37. — Revu après *sept semaines*. Excellent résultat. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique petit, sous-costal, se vidant très normalement, sans reflux, dans une anse un peu dilatée. Evacuation au total assez rapide. (Ch. P. n° 27).

Poids successifs : 58, 48, =, 59.

OBS. 117. — P. Mallet-Guy, 1-4-38. — Revu après *deux semaines*.

Radio : moignon gastrique tout petit qui se vide de façon incontinent, dans une anse dilatée (bouche gastro-jéjunale faite relativement petite). (Ch. P. n° 36).

Ainsi, sur onze opérés revus *dans les trois premiers mois*, nous trouvons, six fois, un tout petit estomac sous-costal, qui, parfois, se vide rapidement dans une anse dilatée, mais plus souvent, de façon très correcte

et déjà rythmique ; cinq fois, un estomac de dimensions moyennes, n'atteignant pas la crête iliaque en position verticale et de fonctionnement tout à fait satisfaisant ; dans aucun cas, un estomac atone, dilaté, plongeant dans la fosse iliaque.

Les opérés revus plus tard, *dans le cours de la première année*, ont des caractéristiques radiologiques tout à fait comparables, comme si, en général, aucune évolution ne se faisait dans le fonctionnement de l'anastomose, qui d'emblée, acquerrait son jeu définitif.

Cinq petits moignons sous-costaux, dont un seul s'évacue incorrectement, avec reflux dans l'anse afférente (sans d'ailleurs que ne coïncide aucun trouble subjectif ni un déficit pondéral ;

Quatre moignons de dimensions moyennes, de jeu tout à fait normal ;

Et enfin, deux cas de très grands estomacs, observés après six mois et dix mois.

Une proportion importante de ces opérés revus au cours de la première année est grevée d'une reprise de poids fort imparfaite. Et il ne semble pas qu'on puisse incriminer un état morphologique quelconque du moignon, puisqu'on trouve autant de bons et de mauvais résultats dans chaque catégorie.

B. RESULTATS ELOIGNES

Quarante-six opérés de cette catégorie ont été revus radiologiquement et leurs observations sont très sensiblement superposables : la gastrectomie a été chaque fois très large, atteignant ou dépassant la crosse de la coronaire. Aussi bien, trouvons-nous, dans cette série, une majorité de moignons gastriques de petite capacité, cachés sous les côtes (vingt-cinq observations), un nombre sensiblement moindre de moignons de dimensions moyennes, compris entre le rebord costal et la crête iliaque (quinze cas) et, enfin, six fois seulement un estomac assez grand, descendant dans la fosse iliaque.

Ces estomacs de grandes dimensions, qui ne correspondent pas à des gastrectomies économiques, posent un problème dont la solution nous échappe le plus souvent. Sans doute, deux fois note-t-on une anse anastomosée sur le côté droit de l'estomac, la grande courbure ayant été ménagée lors de l'exérèse, mais dans les autres cas, la bouche est en bonne place, l'évacuation se fait très correctement, sans reflux, dans l'anse afférente et sans dilatation de l'anse descendante.

a) Moignons gastriques de grandes dimensions.

OBS. 28. — P. Santy, 10-11-34. — Revu après *quarante-et-un mois*. A encore un peu souffert pendant deux ans. Pas de régime, mais évite sauces et graisses.

Radio : estomac long, descendant à 3 cm. de la crête iliaque. L'anastomose est sur le côté droit, sans cependant for-

mation du cul-de-sac gastrique. Evacuation, sans reflux dans l'anse jéjunale, extrêmement rapide, terminée en quinze minutes. (Ch. P., n° 3).

Poids successifs : 64, 62, 58, 67.

OBS. 31. — P. Santy, 21-1-35. — Revu après *trente-huit mois*. Va très bien. Quelques lourdeurs. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique assez grand (12 cm.). Evacuation très rapide, sans reflux et sans dilatation, malgré le remplissage instantané de l'anse efférente. Type d'évacuation très correct.

Poids successifs : 69, 65, 66, 68.

OBS. 57. — P. Mallet-Guy, 3-1-36. — Revu après *vingt-six mois*. Va bien. Digestions encore lentes. Doit fractionner ses repas.

Radio : moignon gastrique assez grand, s'évacuant lentement, par bouchées successives, normalement, sans constitution d'un bas-fond gastrique.

Poids successifs : 56, 53, 46,5, 50.

OBS. 77. — P. Mallet-Guy, 30-10-36. — Revu après *dix-sept mois*. Excellent résultat.

Radio : long estomac, descendant à deux travers de doigt sous la crête iliaque. Bonne évacuation se faisant correctement et assez vite. Pas de reflux dans l'anse afférente. Pas de bas-fond gastrique.

Poids successifs : 66, 49, =, 65.

OBS. 89. — P. Santy, 13-2-37. — Revu après *quatorze mois*.

Radio : moignon gastrique allongé, atteignant la crête iliaque, se vidant assez lentement dans une anse anastomosée à sa droite.

OBS. 91. — P. Mallet-Guy, 5-4-37. — Revu après *douze mois*. A souffert à deux reprises une dizaine de jours. Lourdeurs après le repas. Suit à peu près son régime. Craint les graisses.

Radio : estomac allongé de 15 cm. Evacuation assez rapide, sans reflux dans l'anse afférente, ni bas-fond gastrique, ni dilatation de l'anse efférente.

Poids successifs : 72, 68, =, 70.

Par conséquent, deux de ces malades sont restés en-dessous de leur poids pré-opératoire, présentant d'ailleurs quelques troubles fonctionnels ; tous les autres ont presque retrouvé leur poids normal.

Mais le type fonctionnel idéal semble être celui que l'on observe dans le cas de moignons gastriques de dimensions moyennes.

b) Moignons gastriques de dimensions moyennes.

Obs. 24. — P. Mallet-Guy, 24-7-34. — Revu après *quarante-cinq mois*. Va très bien. Pas de régime.

Radio : estomac n'atteignant pas la crête iliaque. Bouche continente. L'évacuation ne commence qu'après cinq minutes très lentement, sans reflux ni dilatation de l'anse. Une heure après, il reste encore une bouchée dans l'estomac.

Poids successifs : 70, 65, =, 68.

Obs. 37. — P. Mallet-Guy, 26-2-35. — Revu après *trente-huit mois*. Encore quelques troubles digestifs, quelques vomissements. Doit fractionner ses repas et suivre un régime.

Radio : moignon gastrique de taille moyenne, se vidant correctement, l'évacuation prenant appui sur l'anse afférente, mais sans reflux. Pas de dilatation. Evacuation rapide. (Ch. P. n° 5).

Poids successifs : 69, 61, 63, 64.

Obs. 49. — P. Santy, 4-11-35. — Revu après *vingt-huit mois*. Va très bien. Quelques rares vomissements. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique de dimensions moyennes, s'évacuant de façon très continente par bouchées successives, séparées par des intervalles assez longs. Reflux par instants dans l'anse afférente, qui se vide peu après, grâce à son péristaltisme. Pas de dilatation. Evacuation au total rapide.

Poids successifs : 42,8, 38, =, 52.

OBS. 51. — P. Santy, 20-11-35. — Revu après *vingt-neuf mois*. Excellent résultat. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique de dimensions moyennes. L'anse anastomosée est oblique en haut et à gauche. Elle n'est pas dilatée. Reflux net sur 5 cm. dans l'anse afférente qui se contracte activement.

Poids successifs : 80, 67, 65, 78.

OBS. 52. — P. Santy, 22-11-35. — Revu après *vingt-huit mois*. Va bien. Mais parfois douleurs. Lourdeurs après les repas. Régime. Un repas supplémentaire.

Radio : estomac de dimensions moyennes très continent. L'évacuation commençant dès le début et se poursuivant lentement. Court reflux en boule dans l'anse afférente.

Poids successifs : 65, 63, 56,4, 61.

OBS. 54. — P. Santy, 10-12-35. — Revu après *vingt-sept mois*. Va bien.

Radio : moignon gastrique de dimensions moyennes. Evacuation lente, par bouchées successives, sans reflux.

Poids successifs : 63,8, 51, =, 47,8.

OBS. 59. — P. Santy, 31-1-36. — Revu après *vingt-sept mois*. Va très bien. Parfois quelques lourdeurs. Evite les graisses. Ne digère pas le lait.

Radio : estomac allongé. Moignon de dimensions moyennes. Les premières bouchées passent en trombe, avec un léger reflux dans l'anse afférente. Puis l'évacuation devient plus lente et rythmique. L'image de reflux disparaît. Dans l'en

semble, l'évacuation est cependant rapide. A la dixième minute, il ne reste pratiquement plus de baryte dans l'estomac.

Poids successifs : 54, 49, 42,3, 49,5.

OBS. 60. — P. Santy, 1-2-36. — Revu après *vingt-six mois*. Va bien. Suit encore son régime. Doit éviter : choux, lait, pâtisserie.

Radio : estomac allongé de dimensions moyennes. L'évacuation se fait très vite, par grosses gorgées, qui distendent l'anse efférente, évacuation, prenant appui sur l'anse afférente. En cinq minutes tout est passé. (Ch. P. n° 13).

Poids successifs : 57, 45, 53, 55.

OBS. 70. — P. Mallet-Guy, 22-8-36. — Revu après *dix-neuf mois*. Digestions encore lentes. Malade soigné pour bacilliose pulmonaire.

Radio : moignon de dimensions moyennes. L'évacuation commence de suite sans reflux, ni dilatation. Bonnes contractions gastriques. (Ch. P. n° 16).

Poids successifs : 64, 56, —, 60.

OBS. 71. — P. Mallet-Guy, 23-8-36. — Revu après *dix-huit mois*. Va bien. A souffert un peu. Parfois des lourdeurs. Suit un régime.

Radio : moignon de dimensions moyennes, continent. Evacuation rythmique assez rapide, sans dilatation ; simple ébauche de reflux, activement refoulée.

Poids successifs : a repris du poids, 77 kilos.

OBS. 81. — P. Santy, 17-11-36. — Revu après *dix-sept mois*. Excellent résultat. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique allongé, mais restant à cinq doigts au-dessus de la crête iliaque. Evacuation rapide et normale. La bouchée prenant seulement appui sur l'anse afférente. Pas de dilatation. Péristaltisme visible sur l'estomac.

Poids successifs : 70, 65, 50, 70.

OBS. 86. — P. Santy, 18-1-37. — Revu après *quinze mois*. Souffre un peu après deux mois. Aigreurs, régurgitations acides. Digestions très lentes. Pas de régime.

Radio : moignon gastrique atteignant la crête iliaque. Brusque évacuation, qui se continue sans arrêt. Bouche bien placée. Anse non dilatée. Pas de reflux. Pas de stase dans le moignon gastrique, relativement grand.

Poids successifs : 70, 68, —, 64.

OBS. 87. — P. Santy, 27-1-37. — Revu après *dix-sept mois*. Excellent résultat.

Radio : estomac de dimensions moyennes, très continent. Evacuation excellente, qui se fait dès le début de façon rythmique et se poursuit très progressivement.

Poids successifs : 63, 59, 55, 63

OBS. 88. — P. Mallet-Guy, 27-1-37. — Revu après *quatorze mois*. Bonnes digestions. Evite le lait, mayonnaise, choux, et doit fractionner ses repas.

Radio : estomac de dimensions moyennes, s'évacuant correctement, sans reflux, ni dilatation de l'anse efférente. (Ch. P. n° 21).

Poids successifs : 67,5, 67,5, —, 60.

OBS. 92. — P. Santy, 22-4-37. — Revu après *douze mois*. Va bien. Excellentes digestions. Ne peut pas faire des repas copieux.

Radio : estomac vide à jeun. Le début de l'évacuation ne se fait qu'après dix minutes et celle-ci ne se poursuit que par bouchées espacées. Moignon gastrique globuleux, de dimensions moyennes.

Poids successifs : 47, 37, —, 41.

Chez ces quinze opérés, les comptes rendus radiologiques sont très habituellement comparables et peuvent être systématisés de la façon suivante :

La première bouchée passe immédiatement dans l'anse grêle, de suite après, l'évacuation se régularise, se ralentit, devient rythmique. Les contractions gastriques, dont l'existence est classiquement mise en doute, se distinguent très nettement à l'examen radioscopique ; elles aboutissent à l'évacuation intermittente, dans le grêle, de petites bouchées, qui semblent tout d'abord s'engager dans l'anse afférente et dessiner ce reflux, qui a été opposé comme argument principal par Finsterer à la technique de Polya. Mais, sauf exception, ce n'est qu'une ébauche de reflux, qui remplit seulement 2 ou 3 cm. du bout intestinal et qui, de suite, est « prise en main » par le péristaltisme du grêle, qui s'oppose dès lors à sa progression. La bouchée, acquérant alors une forme sphérique, est de suite propulsée dans le bout inférieur, qui ne présente aucune dilatation et dont on voit se dessiner les valvules conniventes. Cette évacuation en deux temps, prenant appui sur le bout afférent par cette ébauche de reflux en boule, ne semble pas être, bien au contraire, un défaut du Polya — le facteur essentiel de la continence de la bouche étant justement ce péristaltisme intestinal, qui vient réaliser un dispositif sphinctérien. Au total, l'évacuation est rapide et les bouchées se succèdent sans arrêt jusqu'à évacuation complète de l'estomac, dont le délai ne dépasse souvent pas quinze minutes.

Dans quelles proportions trouvons-nous ici un défaut notable de reprise de poids ? Dans 5 cas sur 15 observations. Il semble par conséquent que le pourcentage soit assez faible. Il va d'ailleurs de pair avec la fréquence des troubles subjectifs, qui est négligeable. Nous re-

trouvons par conséquent, ici, l'idée que nous nous étions faite à propos des gastrectomies type Billroth II à savoir que le fonctionnement correct d'un moignon semble aller de pair avec un bon résultat clinique.

Retrouverons-nous cette déduction pour les petits moignons qui présentent, nous l'avons dit, le type le plus fréquent d'estomac après Polya ?

c) Moignons gastriques de petites dimensions.

OBS. 25. — P. Mallet-Guy, 14-9-34. — Revu après 41 mois. A présenté des troubles digestifs : vomissements et douleurs.

Radio : moignon petit, sous les côtes. L'évacuation commence immédiatement. Ebauche de reflux dans l'anse afférente qui n'est pas dilatée et qui se contracte bien. Evacuation au total correcte et assez rapide. (Ch. P. n° 1).

Poids successifs : —, 58, —, 66.

OBS. 27. — P. Santy, 27-10-34. — Revu après 42 mois. Excellent résultat.

Radio : moignon gastrique en entonnoir, de très faible capacité — le fond d'une tasse — se vidant *très rapidement* dans une anse un peu dilatée (Ch. P. n° 2).

Poids successifs : 74, 58, —, 66.

OBS. 29. — P. Santy, 18-12-34. — Revu après 41 mois. Excellent résultat.

Radio : petit moignon. Evacuation *très rapide*. Pas de reflux. Anse un peu dilatée.

Poids successifs : 68, 62, —, 66.

OBS. 38. — P. Santy, 26-3-35. — Revu après *trois ans*. Très bon résultat. Pas de régime. Evite légumes secs, pâtisseries.

Radio : petit moignon sous-costal. Evacuation *très rapide*

Poids successifs : 73, 58, —, 64.

OBS. 39. — P. Santy, 30-3-35. — Revu après 37 *mois*. Va bien. Evite friture et pâtisseries.

Radio : moignon gastrique petit se vidant *de façon incontinente*. Reflux dans l'anse afférente. (Ch. P. n° 6).

Poids successifs : 74, 58, 68, 72.

OBS. 41. — P. Santy, 27-5-35. — Revu après 35 *mois*. Encore quelques digestions pénibles. Ne suit pas de régime.

Radio : petit estomac haut situé, s'évacuant rapidement *en trombe* dans une anse dilatée. Pas de reflux dans l'anse afférente. (Ch. P. n° 7).

Poids successifs : 83, 55, 55, 59,5.

OBS. 44. — P. Santy, 22-7-35. — Revu après 33 *mois*. A encore eu des vomissements pendant 18 mois. Va bien. Suit son régime.

Radio : petit moignon s'évacuant rapidement, mais avec continence. Pas de reflux ni dilatation. (Ch. P. n° 8).

Poids successifs : 84, 64, 60, 64.

OBS. 46. — P. Santy, 4-10-35. — Revu après 30 *mois*. Excellent résultat. Pas de régime. Mais fait un repas supplémentaire.

Radio : petit moignon se vidant *instantanément* dans une anse dilatée. Pas de reflux.

Poids successifs : 80, 50, 53,5, 60.

OBS. 47. — P. Santy, 19-10-35. — Revu après 29 *mois*. Excellent résultat. Pas de régime.

Radio : tout petit estomac rempli d'air. L'évacuation est *instantanée*. Chaque bouchée passe directement sans rester dans l'estomac.

Poids successifs : 58, 45, —, 61,5.

OBS. 48. — P. Santy, 30-10-35. — Revu après 30 *mois*. Va bien. Continue à suivre son régime. Evite riz, purée, crème.

Radio : estomac tout petit, se vidant *rapidement* dans une anse non dilatée. Pas de reflux. (Ch. P. n° 9).

Poids successifs : 56, 50, 52,5, 54.

OBS. 50. — P. Santy, 18-11-35. — Revu après 29 *mois*. Excellent résultat.

Radio : estomac triangulaire, tout petit. Evacuation *instantanée* dans une anse dilatée, chaque gorgée étant déjà passée avant que la suivante ne soit arrivée dans l'estomac. Pas de reflux. (Ch. P. n° 10).

Poids successifs : 62, 55, 59, 62.

OBS. 53. — P. Santy, 30-11-35. — Revu après 29 *mois*. Va bien. Digestions normales. Suit son régime.

Radio : moignon gastrique petit. Evacuation pas très rapide dans une anse non dilatée. Reflux dans la première anse jéjunale.

Poids : pas de pesée, mais a repris peu de poids.

OBS. 54. — P. Santy, 21-12-35. — Revu après 27 *mois*. Va bien. A parfois quelques lourdeurs. Evite sauces, graisses, épices.

Radio : petit moignon. Evacuation *rapide*. Anse un peu dilatée. Reflux de quelques centimètres dans l'anse afférente.

Poids successifs : 74, 60, —, 67.

OBS. 58. — P. Mallet-Guy, 15-1-36. — Revu après 26 *mois*. Pas de régime. Va bien. Evite seulement les graisses.

Radio : petit moignon sous-costal. Evacuation très rapide, débutant instantanément. Pas de reflux ni dilatation. (Ch. P. n° 12).

Poids successifs : 70, 68, 62, 65.

OBS. 61. — P. Santy, 7-2-36. — Revu après 26 *mois*. Excellent résultat. Pas de régime.

Radio : estomac minuscule, comme une tasse à café, se

vidant *instantanément* dans une anse très dilatée. En cinq minutes, tout est passé. (Ch. P. n° 14).

Poids successifs : 73, 58, 72, 66.

OBS. 65. — P. Santy, 12-6-36. — Revu après 21 *mois*. Excellent résultat. Ne mange pas de crudités.

Radio : moignon gastrique tout petit, se vidant *instantanément* dans une anse dilatée. Pas de reflux. En quelques minutes, l'évacuation est complète.

OBS. 67. — P. Santy, 27-7-36. — Revu après 21 *mois*. Excellent résultat.

Radio : moignon un peu globuleux dont l'évacuation commence tout de suite dans une anse un peu dilatée. Après la première bouchée, qui est évacuée de façon *incontinent*, l'évacuation se ralentit, puis plus rien ne passe et la chasse reprend de nouveau sur le mode normal. Péristaltisme gastrique visible. (Ch. P. n° 15).

Poids successifs : 63 —, 57, 62.

OBS. 68. — P. Mallet-Guy, 18-8-36. — Revu après 19 *mois*. Va très bien. Quelques rares douleurs. Pas de régime. Ne supporte pas le vin.

Radio : petit estomac se vidant rapidement en un quart d'heure. Pas de dilatation. La bouchée s'appuie simplement sur l'anse afférente, en dessinant l'extrémité, mais est immédiatement refoulée par un péristaltisme énergique.

Poids successifs : 74, 64, 52, 71.

OBS. 72. — P. Mallet-Guy, 25-8-36. — Revu après 21 *mois*. Excellent résultat.

Radio : moignon tout petit, caché sous les côtes. Evacuation *en trombe* dans une anse dilatée. Reflux intermittent. (Ch. P. n° 17).

Poids successifs : 68, —, —, 72.

OBS. 74. — P. Santy, 22-9-36. — Revu après 19 *mois*. Va très bien. A souffert un peu pendant 6 mois. Suit son régime.

Radio : petit estomac s'évacuant de suite dans une anse dilatée, *en trombe*.

Poids successifs : 68, 57, 40, 55.

OBS. 76. — P. Mallet-Guy, 27-10-36. — Revu après 17 *mois*. Souffre encore un peu. Ne digère pas le lait et ne peut faire des repas abondants.

Radio : moignon de la capacité d'une tasse à café. Ebauche de reflux. Anse efférente un peu dilatée se remplissant rapidement. (Ch. P. n° 18).

Poids successifs : 59, 47, —, 54.

OBS. 78. — P. Santy, 30-10-36. — Revu après 15 *mois*. Va bien. Digestions lentes. Pas de régime.

Radio : moignon sous-costal, globuleux. Anse un peu dilatée. Pas de reflux. (Ch. P. n° 19).

Poids successifs : 62, 58, —, 65.

OBS. 83. — P. Santy, 2-1-37. — Revu après *quinze mois*. Excellent résultat. Pas de régime. Evite les mets épicés.

Radio : tout petit moignon du volume d'une orange. L'évacuation commence tout de suite dans une anse un peu dilatée, mais de façon continente. Ebauche de reflux. L'anse efférente est à droite. (Ch. P. n° 20).

Poids successifs : 62, 57, —, 61.

OBS. 85. — P. Santy, 9-1-37. — Revu après 16 *mois*. Va bien. Parfois quelques douleurs. Suit son régime. Ne digère pas le lait.

Radio : moignon gastrique *allongé*, ne dépassant qu'à peine les côtes, se vidant rapidement dans une anse distendue et sans reflux.

Poids successifs : 68, 58, 48, 61.

OBS. 93. — P. Santy, 3-5-37. — Revu après 11 *mois*. Va bien. Pas de régime strict, mais évite le pain et les graisses.

Radio : Evacuation rapide. Pas de reflux. Bouche à droite.
Distention de l'anse efférente. (Ch. P. n° 22).

Poids successifs : 76, 57,4, 66,8, 71,2.

Il semble par la lecture de ces observations que les résultats cliniques s'éloignent de plus en plus de ce qu'on pourrait attendre d'après les modes d'évacuation : les malades se portent assez régulièrement de façon tout à fait satisfaisante et s'accomodent bien du mode de fonctionnement de leur estomac qui est souvent très anormal : évacuation très rapide — voire cataclysmique — dilatation de l'anse efférente.

Et cette constatation est à rapprocher de celle que nous pouvons faire pour les résultats pondéraux. Il est rare, en effet, que les opérés de cette série aient retrouvé leur poids normal ; nous notons cependant des reprises de poids très importantes, dépassant quelquefois même le chiffre normal, dans dix cas : quatre fois pour un estomac se vidant bien, 6 fois pour un moignon incontinent. Les déficits pondéraux les plus notables et qui se voient dans une proportion égale coïncident parfois également avec le premier type fonctionnel (quatre cas) et parfois avec le deuxième (six cas).

Cette catégorie de malades vient donc infirmer par ces constatations ce que nous aurions pu croire en considérant les résultats des autres catégories, car il paraît évident que pour les petits moignons, le mode correct ou normal de vidange de l'estomac n'a rien à voir avec l'excellence du résultat clinique.

Conclusions

En rassemblant les constatations successives que nous avons pu faire au cours de cet exposé et en en rapprochant les déductions, que pouvons-nous dire du déterminisme du trouble pondéral post-opératoire ?

Il avait semblé tout d'abord, à l'étude de la plus grande partie des observations (Billroth II — Polya éloignées à grands et moyens moignons (qu'il se dessinait un certain parallélisme entre l'état clinique et la reprise de poids correcte d'une part, et la grandeur du moignon gastrique d'autre part, pourvu que celui-ci fonctionne correctement, c'est-à-dire évacue son contenu selon un rythme et dans un laps de temps déterminé, mode d'évacuation que nous avons qualifié de normal. Mais cette impression ne s'est pas précisée dans les Polya revues récemment et dans les suites éloignées des petits moignons laissés par cette même intervention.

Si bien que devant la contradiction qu'apportent ces dernières constatations, auxquelles se joint, il faut bien le reconnaître, l'inconstance des faits, qui avaient fait émettre la première hypothèse, on est empêché de conclure nettement.

Déjà se dessinent l'inconstance, le caprice qui dominent dans le déterminisme du symptôme qui nous occupe, les relations de cause à effet que certaines observations nous feraient poser, caractéristiques que nous retrouverons tout le long de cette étude.

A défaut de mieux, terminons en exposant les conditions dans lesquelles les reprises de poids sont le plus évidentes. Elles sont en général dominées par deux facteurs : temps et capacité. Dans l'ensemble nous avons vu, en effet, que les résultats s'amélioraient à mesure qu'augmentait le délai post-opératoire ; et qu'ensuite, parmi les résultats éloignés, c'étaient ceux qui se rapportaient aux moignons de capacité suffisante (grands et moyens) qui étaient encore le plus constamment satisfaisants.

CHAPITRE VI

Données tirées du chimisme gastrique

Sur le total des opérés revus, nous ne pouvons présenter que les résultats de 54 recherches chimiques effectuées par M. le Professeur Agrégé Chambon et M. Folliet sur des malades dont l'intervention datait de quelques mois à 8 ans (31 étaient gastrectomisés depuis plus d'un an et 23 ont été revus au cours de la première année).

La technique utilisée a été la suivante : Après repas d'épreuve comportant 250 grammes de thé léger et 60 gr. de pain, on prélève le suc gastrique à l'aide d'une sonde de Camus, de 5 en 5 minutes. Le titrage s'effectue en laissant tomber goutte à goutte dans un verre contenant 5 cc. de suc gastrique et 4 gouttes de réactif de Topfer-Linossier, de la soude décijnormale jusqu'à coloration rose. Le nombre de centimètres cubes $\times$ par $2 \times 0,365 =$ l'acidité totale exprimée en HCl %.

Avant d'entrer dans les détails faisons état du résultat primordial qui apparaît à la lecture des chiffres. *Aucun des examens pratiqués n'a montré l'existence de HCl libre.* L'objectif réduction de l'acidité que demandent actuellement les indications de la gastrectomie a donc été réalisé systématiquement chez chacun des malades.

Tenant compte du taux de *l'acidité combinée*, il y avait lieu :

1° De rechercher ses rapports directs avec le trouble post-opératoire pondéral.

2° De s'efforcer ensuite de savoir le rôle exact de l'estomac gastrectomisé dans ce déterminisme en étudiant non plus seulement ou bien le chimisme, ou bien les conditions mécaniques de cet organe, mais, en faisant intervenir le chimisme d'un estomac de capacité donnée, se plaçant ainsi dans des conditions plus physiologiques. En d'autres termes, en étudiant le chimisme gastrique dans le cadre des recherches radiologiques, nous verrons quel est le responsable du trouble pondéral et dans quelle mesure ils le sont l'un vis à vis de l'autre.



Y a-t-il un rapport quelconque entre le taux de l'acidité combinée et la fréquence du trouble pondéral ?

La plus forte acidité que nous avons notée après gastrectomie type Polya est de 1 gr. 15 % et l'acidité la plus faible, 0 gr. 328 %, l'un et l'autre de ces chiffres

calculés en HCl combiné, aucun ancien opéré, avons-nous dit, n'ayant présenté d'acide chlorhydrique libre. Dans leur récent travail, mes Maîtres ont présenté par acidité descendante le tableau des divers résultats obtenus, et nous devons dire que le délai écoulé depuis l'intervention ne paraît jouer aucun rôle dans le chiffre de la chlorhydrie. Il semble qu'il n'y ait donc, dans la série des malades observés, ni persistance pendant les premiers mois, ni réapparition secondaire d'une acidité libre.

De 1 gr. 15 à 0 gr. 90 pour 1000 s'échelonnent neuf observations, avec six fois d'excellents résultats fonctionnels, poids égal ou même supérieur au poids antérieur à la maladie. Trois autres opérés n'ont pas retrouvé leur poids, se plaignent de douleurs et de troubles digestifs, suivent un régime strict et ne peuvent faire d'abondants repas.

Entre les taux de 0,90 et de 0,60 pour 1.000, se sont inscrits vingt cas, avec, parmi les observations utilisables, huit résultats excellents à tous les points de vue et neuf résultats comportant un déficit pondéral plus ou moins accusé, des digestions lentes, l'obligation d'un régime.

Dix-sept opérés ont enfin un taux d'acide combiné inférieur à 0,60 pour 1000 et sur quatorze cas qui peuvent être retenus, cinq seulement ont repris leur poids et ne signalent aucun trouble.

De ce premier aperçu, il est possible de retenir cette notion générale qu'il y a inconstamment sans doute, mais de façon assez claire, un parallélisme entre le taux d'acidité gastrique et la rapidité de la reprise de poids.

Abordons maintenant l'étude du rôle de l'acidité dans le déterminisme de l'amaigrissement après gastrectomie, en fonction de la capacité du moignon restant.

Précisons d'autre part que nous ne pouvons faire état des observations des malades qui ont été opérés selon les techniques Billroth II ou de Finsterer. Elles sont trop peu nombreuses pour pouvoir conduire à des généralisations. Disons néanmoins que sur les cinq malades opérés selon Billroth II, deux se portent parfaitement bien avec une acidité combinée supérieure à 1 pour 1000 et ont repris leur poids normal ; les autres qui présentent une acidité inférieure à 0,60 pour 1.000 vont également bien sauf un qui n'a pas rattrapé son déficit de poids et qui présente quelques troubles digestifs (tableau II du *Lyon Médical*). Quant au Finsterer, après un délai de huit ans, il a un excellent résultat clinique et a pris quatre kilogs (tableau I).

Quant aux 48 malades opérés suivant la technique de Reichel-Polya, c'est-à-dire résection aux $2/3$, suivie d'anastomose sur toute la tranche de section de l'estomac, nous avons vu qu'on peut les classer en trois groupes suivant la capacité de leurs moignons :

- Moignons de grande dimension ;
- Moignons de dimension moyenne ;
- Moignons de petite dimension.

Le tableau III du *Lyon Méd.* résume les observations de ces opérés ; les alinéas suivants les étudient dans l'esprit que nous avons précisé.

Moignons gastriques de grande dimension.

Le taux d'HCl est compris entre 0,60 et 0,90 dans quatre cas et il est qu'une seule fois supérieure à 0,60. Le malade qui a la chlorhydrie la plus basse est justement celui qui présente les résultats les plus parfaits à tous égards ; la reprise de poids est très satisfaisante, comparée à l'amaigrissement qu'il avait présenté pendant sa maladie. Les autres malades n'ont pas repris leur poids normal et présentent quelques troubles digestifs.

Moignons gastriques de dimensions moyennes.

Nous avons vu qu'il semble que ce soit ce type qui mette le nouvel organe dans les meilleures conditions de fonctionnement. Les troubles subjectifs ne sont que très rares, l'évacuation se fait de façon correcte et, dans les 2/3 des cas, la reprise de poids est satisfaisante. Ces conditions étant évidemment les meilleures, on conçoit l'intérêt que présente dans le cas présent l'étude du chimisme.

Malheureusement, le taux de l'acidité se montre encore ici assez variable il se chiffre par des quantités allant de 0,328 à 1,15 ‰. Y aurait-il un chiffre optimum en relation avec les meilleures reprises de poids ?

Dans trois cas, HCl combiné est supérieur ou égal à 0,90 ‰ ; excellente courbe pondérale trois fois sur trois.

Dans six cas, HCl combiné est compris entre 0,60 et 0,90 ‰. Deux déficits nets, deux reprises médiocres et

deux excellentes, ces dernières comprenant la plus forte acidité 0,88 et aussi la plus faible 0,63.

Dans cinq cas, HCl est supérieur à 0,60. Une seule reprise de poids satisfaisante.

Bien que les observations soient peu nombreuses, il est permis de tirer quelques déductions ; il paraît clair que le pourcentage de bonnes reprises de poids soit dans l'ensemble, subordonné à la plus forte acidité.

Moignons gastriques de petite dimension.

Ce sont des moignons où l'évacuation se fait selon des modes variables. Nous avons vu en effet, précédemment, que tantôt on observait l'évacuation normale par une bouche continente, sur un rythme assez rapide, tantôt au contraire, par le mécanisme de la sturzleerung au travers d'une anastomose incontinente.

On trouve encore là d'excellentes reprises de poids, mais il ne semble pas qu'on puisse les attribuer à un facteur mécanique ou chimique. On trouve autant de moignons continents que d'incontinents parmi les bons résultats pondéraux. D'autre part, ils sécrètent un suc dont l'acidité se chiffre de 0,78 à 0,40. On peut encore remarquer qu'aux conditions physiologiques les plus défavorables (moignon incontinent et acidité au-dessous de 60 %) correspondent, en général, de médiocres résultats pondéraux. Il est donc difficile ici de fixer nettement une relation de cause à effet entre chimisme et trouble pondéral.

CONCLUSIONS

De cette comparaison entre les données radiologiques et les examens chimiques, il a donc été possible de déduire :

1° Que le taux d'acidité paraît, dans l'ensemble, proportionnel à la longueur du moignon gastrique

Grande dimension :

$\text{HCl} > 0,60 \text{ ‰}$ quatre cas, soit 80 %.

$\text{HCl} < 0,60 \text{ ‰}$ un cas.

Dimensions moyennes :

$\text{HCl} > 0,60 \text{ ‰}$ neuf cas, soit 65 %.

$\text{HCl} < 0,60 \text{ ‰}$ cinq cas.

Petites dimensions :

$\text{HCl} > 0,60 \text{ ‰}$ treize cas, soit 55 %.

$\text{HCl} < 0,60 \text{ ‰}$ dix cas.

2° Que lorsque la gastrectomie a laissé un moignon de dimension que nous dirons suffisante (moignon de grande dimension et de dimension moyenne) le taux du chimisme prend le pas sur la capacité du moignon et aux fortes acidités correspond un pourcentage meilleur de bonnes reprises de poids. Et que si le moignon restant est de petite dimension, l'importance de la capacité grandit alors que celle du taux d'acide chlorhydrique s'efface, de telle sorte qu'il n'est plus possible de trouver une relation quelconque entre le chimisme et la reprise de poids.

3^e De ces notions, on peut déjà tirer un aperçu thérapeutique : on devra s'efforcer de garder toujours, dans la mesure du possible, un moignon de dimension moyenne, les resections étendues ne devant être pratiquées qu'en cas d'ulcère de la petite courbure haut situé ou ayant déjà beaucoup plissé le bord droit. Nous reviendrons plus tard sur ces détails.

CHAPITRE VII

Données tirées de l'étude du fonctionnement de l'exopancréas

A priori, il semble que ce soit vers cet organe qu'on doive diriger les investigations lorsqu'il s'agit d'apprécier un défaut d'engraissement ayant sa cause au niveau du tractus gastro-intestinal. Les travaux, assez nombreux, que, dès le congrès de Varsovie en 1929, les auteurs ont consacrés à l'étude du fonctionnement pancréatique, après la gastrectomie, reflètent cette préoccupation.

On s'est d'abord adressé à l'analyse des selles. A Varsovie, deux communications en traitent. Rossi et Scalone rapportent qu'elles leur ont permis de voir « tout au plus quelques fibres musculaires non digérées, une augmentation d'environ 10 % de graisses acides libres et de 2 % de graisses neutres », et de noter la présence

de quelques grains d'amidon. Ils concluent en disant que si la glande manifeste une certaine déficience, elle ne le fait que discrètement, que la différence est d'ordre microscopique et n'arrive pas à toucher l'état général. « Après l'opération, disent-ils, les malades engraisent et arrivent rapidement à un état définitif de leur métabolisme. »

A ce congrès encore, Jacobovici rapporte les résultats des recherches de son chef de clinique Danicico. Cet auteur apprécie la fonction pancréatique par son rôle dans le dédoublement des graisses ingérées. S'inspirant des travaux de M. Labbé, il en donne comme tests :

le coefficient de dédoublement des graisses :

$$\frac{\text{graisses neutres des fécès}}{\text{graisses totales des fécès}}$$

et le coefficient de non absorption des graisses neutres :

$$\frac{\text{graisses neutres éliminées}}{\text{graisses neutres ingérées}}$$

Nous ne pouvons évidemment entrer dans les détails. Qu'il nous suffise de dire que l'auteur arrive à peu près aux mêmes conclusions que les deux précédents : utilisation de graisses constamment en défaut et fonction pancréatique de dédoublement troublée, autant d'ailleurs, précisent-ils, que la fonction intestinale d'absorption. Quant au métabolisme des hydrates de carbone et des matières azotées, il n'est troublé que d'une manière négligeable.

Délaissant ce mode de recherche, qui laisse malgré tout trop d'inconnues, on s'est ensuite tourné vers l'examen direct de la sécrétion pancréatique externe, et c'est par tubage duodénal ou jéjunal, par cathétérisme de l'anse anastomosée que Stein et Fried, puis Gloessner ont pu mesurer l'activité de la glande. Les premiers ont procédé ainsi : Sur 9 malades opérés selon Billroth I, ils ont d'abord mesuré l'acidité gastrique, puis ils ont étudié la fonction trypsique par l'épreuve à la caséine. Dans ces conditions, la sécrétion glandulaire leur parut plus riche en ferment que dans l'état normal (sécrétion de compensation ?) et en tout cas ne sembla jamais diminuée, même après gastrectomie étendue.

Tel n'est pas l'avis de Gloessner : Sur 10 opérés, le suc duodénal obtenu par tubage montre, en effet, dans la majorité des cas, une diminution des ferments pancréatiques et permet de conclure à un hypofonctionnement.

Opérant différemment, Dibold et Taubenhause concluent aussi à un trouble de la fonction lipasique du pancréas. Cette diastase recherchée dans le sang, par son aloxylrésistance a été trouvée en diminution.

Exposons maintenant les récents travaux de MM. Santy, Mallet-Guy, Chambon et Folliet.

Dans leur publication du *Lyon Chirurgical*, ces auteurs exposent d'abord la technique qu'ils ont suivie. On pourra lire successivement :

1° La technique du tubage gastro-jéjunal qui permet de recueillir les sécrétions vatriennes.

2° La technique de déclenchement de la sécrétion pancréatique par l'instillation intra-jéjunale de solutions chlorhydriques : d'abord au taux normal de 3,5 %, ensuite au taux du moignon gastrique préalablement déterminé par un repas d'épreuve.

3° La technique de dosage de l'activité lipasique dans les divers échantillons ainsi prélevés de suc pancréatique.

Avec ces auteurs, nous allons d'abord étudier les observations des 39 malades chez qui ces recherches spéciales ont pu être pratiquées. Au point de vue radiologique, nous ne présenterons que le compte-rendu de l'évacuation gastrique qui a, pour nous, un intérêt primordial. Mais on pourra se reporter à la publication à laquelle nous faisons allusion plus haut si l'on veut se rendre compte de l'état morphologique de l'estomac gastrectomisé. MM. Santy et Mallet-Guy y montrent les clichés pris chez chacun de leurs malades : l'estomac baryté et la mise en place de la sonde de cathétérisme de l'anse jéjunale.

Dans la suite, nous examinerons quelques problèmes posés par les résultats qu'auront montrés les observations.

Observations et leur analyse

Observation 1. — M. Lem..., 32 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 14 septembre 1934, pour ulcère calleux de la partie haute de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 5 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en juin 1935, puis, à plusieurs reprises et finalement en *février 1938*, pour des troubles divers, crises douloureuses, vomissements, qui ne peuvent être rattachés à un vice de fonctionnement de l'anastomose ni à une récurrence, mais sont améliorés par un traitement spécifique (syphilis certaine ; *tabes incipiens* ?).

Poids : avant l'intervention 58 kg.
en février 1938 47 kg.

Radioscopie, le 16 février 1938 : l'évacuation commence immédiatement ; ébauche de reflux dans l'anse afférente qui n'est pas dilatée et se contracte bien. Evacuation assez rapide, correcte.

Acidité gastrique, le 21 février 1938 : 0,766 et 1,09 ‰ = 0,92 ‰.

Tubage jéjunal, HCl 3,5 ‰, le 17 février 1938 :

Meltzer-Lyon	2 cc.	activité lipasique :	3,5
de 10' à 15' après HCl	2 cc.	—	: 52,5
de 20' à 25'	4 cc.	—	: 55
de 25' à 40'	1 cc. 5	—	: 54

HCl 0,90 ‰, le 22 février 1938 :

Meltzer-Lyon	0 cc.		
de 15' à 25' après HCl	3 cc.	activité lipasique :	26,5
de 25' à 35' — —	2 cc.	—	: 83

Numération globulaire : hématies 5.976.000 ; leucocytes 6.000.

Observation 2. — M. Mor..., 47 ans. *Gastrectomie* (P. Santy), le 27 octobre 1935, pour ulcère calleux de la partie moyenne de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 4 ans (deux hématémèses récentes). *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : n'a pas souffert, digère bien à condition de ne pas faire des repas trop abondants, n'a pas vomé. A suivi strictement son régime 6 mois. Evite encore viande et bouillon de bœuf, sauces, vin.

<i>Poids</i> :	avant la maladie.....	74 kg.
	avant l'intervention	58 kg.
	en avril 1938	66 kg.

Radioscopie le 11 avril 1938, moignon gastrique en entonnoir de très faible capacité, le fond d'une tasse, se vidant très rapidement, dans une anse grêle un peu dilatée.

Acidité gastrique, le 12 avril 1938 : 0,365 et 0,475 ‰ = 0,42 ‰.

<i>Tubage jéjunal HCl</i>	3,5 ‰.....	activité lipasique :	0,50
	HCl 0,42 ‰.....	—	: 10

Observation 3. — M. Cam... *Gastrectomie* (P. Santy), le 10 novembre 1934, pour ulcère pyloro-duodénal évoluant cliniquement depuis 15 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : a encore un peu souffert pendant 2 ans. Présente encore des digestions un peu lentes. Ne suit pas de régime strict, mais évite les sauces et les graisses.

<i>Poids</i> :	avant la maladie.....	64 kg.
	avant l'intervention	62 kg.
	après l'intervention	58 kg. 400
	en mars 1938	67 kg. 300

Radioscopie, le 31 mars 1938 : estomac descendant jusqu'à 3 cm. sous la crête iliaque. Anastomose côté droit, sans formation d'un cul-de-sac gastrique. Evacuation sans reflux dans l'anse jéjunale, extrêmement rapide en 15 minutes.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 4 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	0 cc.		
10' après HCl	4 cc.	activité lipasique :	12
20' — —	3 cc.	— — :	15
45' — —	2 cc.	— — :	14,5
1 h. 05 après HCl	4 cc.	— — :	17

Observation 4. — M. de Na..., 66 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 29 janvier 1935, pour ulcère du duodénum évoluant cliniquement depuis 9 mois, et pour lequel avait été pratiquée une gastro en septembre 1934. (Conservation de la bouche). Suites simples.

Reçu en mars 1938 : a souffert pendant une quinzaine de jours, en janvier 1938, digère bien, suit son régime.

Poids : avant l'intervention 62 kg.
 après l'intervention 61 kg. 500
 en mars 1938 63 kg. 800

Radioscopie, le 8 avril 1938 : estomac atteignant la crête iliaque, se vidant à une vitesse normale par une anse non distendue.

Acidité gastrique, le 6 avril 1938 : 1,46 ‰ et 1,606 ; moyenne : 1,53 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 6 avril 1938.

Meltzer-Lyon	2 cc.	activité lipasique :	4,70
1 h. après HCl	3 cc.	— — :	3

Observation 5. — M. Nov..., 31 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 26 février 1935, pour ulcère duodénal évoluant depuis 12 ans et ayant poursuivi son évolution malgré une gastro-entérostomie pratiquée le 16 décembre 1933. *Polya*. Suites simples.

Reçu en avril 1938 : accuse des troubles postprandiaux avec quelques vomissements qui imposent au malade de fraction-

ner et de multiplier ses repas. Suit toujours son régime, évite les aliments épicés et le pain.

Poids : avant la maladie 69 kg.
avant l'intervention 61 kg.
en mars 1935 63 kg.
en avril 1938 64 kg.

Radioscopie, le 31 avril 1938 : moignon gastrique se vidant correctement. Anse non dilatée. Evacuation rapide.

Acidité gastrique (histamine), le 30 mars 1938 : 0,73 ‰, 1,13 ‰ et 0,98 ‰ = 0,95 ‰.

Tube jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 11 avril 1938 :

Meltzer-Lyon 5 cc. (liq. jaune).
20' après HCl 4 cc. (liq. jaune pâle) activité lipasique : 10
25' — — 7 cc. (liq. jaune doré) — — : 2,25

HCl à 0,95 ‰, le 11 avril 1938 :

12' ap. HCl 7 cc. (liq. jaune sombre) activité lipasique : 18,5
25' — — 2 cc. (liq. jaune clair).. — — : 6

Observation 6. — M. Hug..., 55 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 30 mars 1935, pour un double ulcère, pylorique et petite courbure évoluant cliniquement depuis 3 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : digestions habituellement bonnes, avec pesanteur gastrique après un repas copieux. Ne suit pas de régime régulier, évite seulement fritures et pâtisseries.

Poids : avant la maladie 74 kg.
avant l'intervention 58 kg.
en mai 1935 68 kg.
en avril 1938 72 kg.

Radioscopie, le 11 avril 1938 : estomac petit, se vidant tout de suite de façon incontinent dans une anse énorme. Image de reflux dans l'anse afférente.

Acidité gastrique, le 11 avril 1938 : 0,876 et 1,095 ‰ = 0,98 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 11 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl 3 cc. (liq. vert) activité lipasique : 6

HCl à 0,98 ‰, le 16 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl 10 cc. (liq. jaune)..... activité lipasique : 15

— — 2 cc. (liq. jaune)..... — — : 40,2

Observation 7. — M. Ber... 64 ans : Gastrectomie (P. Santy), le 27 mai 1935, pour un ulcère de la partie moyenne de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 20 ans. Polya. Suites simples.

Revu en avril 1938 : accuse quelques digestions pénibles, une pesanteur habituelle après les repas, et, une demi-heure après, des douleurs dans le bas-ventre. Ne suit pas de régime.

Poids : avant la maladie 83 kg.
avant l'intervention 55 kg.
en août 1935 55 kg.
en avril 1938 59 kg. 500
en juillet 1938 59 kg.

Radioscopie, le 4 avril 1938 : petit estomac, haut situé, s'évacuant très rapidement, en trombe, dans une anse dilatée. Pas de reflux dans l'anse afférente.

Acidité gastrique, le 7 avril 1938 : 0,73-0,65 et 0,54 ‰ = 0,64 ‰.

Tubage jéjunal, HCl 3,5 ‰, le 4 avril 1938 :

Meltzer-Lyon 8 cc. puis 4 cc.

10' après HCl 3 cc. — activité lipasique : 3

20' — — 10 cc. — — — : 32

25' — — 3 cc. — — — : 27

HCl 0,64 ‰, le 7 avril 1938 :

Meltzer-Lyon 8 cc. activité lipasique : 3

30' après HCl 1 cc.

Nouvelle injection de HCl.

10' après HCl	1 cc. 5	—	—	: 17,5
20' — —	3 cc.	—	—	: 5,5

Numération globulaire : hématies : 4.423.000 ; leucocytes : 7.000.

Observation 8. — M. Dum..., 46 ans: *Gastrectomie* (P. Santy), le 22 juin 1935, pour un ulcère calleux de la petite courbure, pénétrant dans le pancréas ; évoluant cliniquement depuis 5 mois. *Polya.* Suites simples.

Revu en avril 1938 : pendant 18 mois, vomissements postprandiaux ; devait fractionner ses repas. Actuellement, s'alimente normalement, les digestions restent un peu pénibles, vomissements très rares. Suit toujours le régime prescrit, redoutant spécialement les légumes secs, les fritures.

<i>Poids</i> : avant la maladie	84 kg.
avant l'intervention	64 kg.
à la sortie de l'hôpital	60 kg.
en décembre 1935	64 kg.
en avril 1938	64 kg.

Radioscopie, le 2 avril 1938 : petit moignon gastrique s'évacuant rapidement mais non de façon incontinente. Ebauche de reflux. Anse non dilatée.

Acidité gastrique (histamine) : le 2 avril 1938: 0,55 et 0,58 ‰
= 0,56 ‰.

Tubage jéjunal, HCl 3,5 ‰, le 2 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	0 cc.			
25' après HCl	3 cc. (liq. vert)	activité lipasique :	2,2	
35' — —	2 cc. (liq. jaune)	— —	: 5,45	
40' — —	7 cc. (liq. jaune)	— —	: 29,10	

HCl 0,56 ‰, le 9 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	0 cc.			
15' après HCl	5 cc. (liq. brunâtre)..	activité lipasique :	2	
36' — —	4 cc. (liq. brunâtre)..	— —	: 34	

Observation 9. — M. Ber..., 51 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 30 octobre 1935, pour un ulcère pylorique, évoluant cliniquement depuis de nombreuses années (hématémèse il y a 1 an). *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : ne souffre pas. Digestions un peu pénibles, ne vomit pas, suit son régime, évitant spécialement la soupe, les purées et le riz, la crème fraîche.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	56 kg. 500
	avant l'intervention	50 kg.
	le 18 novembre 1936	52 kg. 500
	en avril 1938	54 kg.

Radioscopie, le 14 avril 1938 : tout petit estomac se vidant très rapidement dans une anse non dilatée.

Acidité gastrique, le 15 avril 1938 : 0,75 ‰.

Tubage jéjunale, HCl 3,5 ‰, le 16 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl	activité lipasique : 13,5
— —	— — : 2,5

HCl à 0,75 ‰, le 18 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl	activité lipasique : 3
-----------------	------------------------

Observation 10. — M. Vir..., 66 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 18 novembre 1935, pour un double ulcère, pylore et petite courbure (exérèse étendue) évoluant cliniquement depuis 30 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : état fonctionnel parfait, ne suit aucun régime, s'abstenant toutefois de vin.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	62 kg.
	avant l'intervention	55 kg.
	en mai 1936	59 kg.
	en avril 1938	62 kg.

Radioscopie, le 11 avril 1938 : estomac triangulaire tout petit ; se vide tout de suite par une anse dilatée. Chaque gorgée est déjà passée avant que la suivante ne soit arrivée dans l'estomac.

Acidité gastrique, le 11 avril 1938 : 0,78 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 11 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

15' après HCl	5 cc.	activité lipasique :	15
25' — —	4 cc.	— — :	23,25
30' — —	3 cc.	— — :	25

Observation 11. — M. Bon..., 51 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 3 janvier 1936 pour ulcère de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 6 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : n'a pas souffert et suit toujours le régime prescrit. Digestions lentes ; pas de vomissements ; doit fractionner ses repas.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	56 kg.
	avant l'intervention	53 kg.
	à la sortie de l'hôpital ..	46 kg. 500
	en avril 1938	50 kg.

Radioscopie, le 31 mars 1938 : évacuation lente par bouchées successives comme dans un estomac normal. Anse en bonne place. Pas de bas-fond.

Acidité gastrique, le 31 mars 1938 : 0,677 ‰ et 0,83 ‰ = 0,75 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 31 mars 1938 :

Meltzer-Lyon	3 cc.	activité lipasique :	11,5
20' après HCl	15 cc.	— — :	37
30' — —	5 cc.	— — :	42,25
40' — —	3 cc.	— — :	45,75

HCl à 0,75 ‰, le 8 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

5' après *HCl*.. $\frac{1}{2}$ cc. (liq. sombre)

puis plus rien.

15' ap. *HCl*.. 2 cc. (liq. hématique) activité lipasique : 5,50

Observation 12. — M. Des..., 31 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 15 janvier 1936, pour un ulcère duoéno-pylorique, évoluant cliniquement depuis 6 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : ni douleurs ni vomissements. Les digestions se font rapidement sans autre malaise qu'une sensation de pesanteur durant 10 minutes et seulement après ingestion d'un aliment gras (crème en particulier). A suivi le régime prescrit pendant un an et, depuis, s'alimente normalement et sans fractionner ses repas.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	70 kg.
	avant l'intervention	68 kg.
	à la sortie de l'hôpital	62 kg.
	en mars 1938	65 kg.

Radioscopie, le 24 mars 1938 : évacuation accélérée ; dès le remplissage de l'estomac, l'anse se remplit. Elle est en bonne place, non distendue ; pas de reflux.

Acidité gastrique, le 25 mars 1938 : 0,58 ‰ et 0,76 ‰ = 0,67 ‰.

Tubage jéjunat, *HCl* à 3,5 ‰, le 25 mars 1938 :

Meltzer-Lyon 0 cc.

20' après *HCl* 2 cc. 5 activité lipasique : 36,5

35' — — 30 cc. — — : 4

45' — — 2 cc. — — : 13

HCl à 0,67 ‰, le 26 mars 1938 :

Meltzer-Lyon 0 cc.

25' après *HCl* 5 cc. activité lipasique : 23

35' — — 3 cc. — — : 37

Observation 13. — M. Soq., 44 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 1^{er} février 1936, pour un ulcère double, duodénum et petite courbure, évoluant cliniquement depuis 2 mois (hématémèses répétées). *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : ni douleurs ni vomissements. Suit à peu près régulièrement le régime prescrit, devant en particulier s'abstenir de haricots, choux, pâtisserie, lait froid. Ne fractionne pas ses repas. *Revu en juillet 1938*, semble suivre un régime trop strict, s'abstient de viande sur les conseils de son médecin traitant.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	57 kg.
	avant l'intervention	45 kg.
	en avril 1936	53 kg.
	en avril 1938	55 kg.
	en juillet 1938	51 kg.

Radioscopie, le 11 avril 1938 : estomac allongé. L'évacuation commence très vite et se fait par très grosses gorgées qui distendent l'anse grêle, l'évacuation prenant appui sur l'anse afférente. En 5' tout se vide.

Acidité gastrique, le 11 avril 1938 : 0,438 et 0,547 ‰ = 0,49 ‰

Tubage jéjunai, *HCl* à 3,5 ‰, le 11 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

30'	après HCl 4 cc. (liq. verdâtre)...	activité lipasique :	1
35'	— — 3 cc. (liq. plus jaune)..	— —	: 1,25
45'	— — 3 cc. (liq. sembl. être Bile B —	— —	: 4,25

HCl à 0,49 ‰, le 12 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	3 cc.	activité lipasique :	3
25' après HCl	3 cc.	— —	: 32,75

Numération globulaire : hématies : 3.689.000 ; leucocytes : 4.000.

Observation 14. — M. Tom..., 39 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 7 février 1936, pour ulcère pénétrant, très haut situé sur la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 4 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : excellentes digestions. Ne suit aucun régime. Privations (chômage) depuis novembre 1937.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	73 kg.
	avant l'intervention	58 kg.
	en octobre 1937	72 kg.
	en avril 1938	66 kg.

Radioscopie, le 7 avril 1938 : estomac comme une tasse à café se vidant instantanément dans une anse très dilatée.

Acidité gastrique, le 9 avril 1938 : 0,40 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 9 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	2 cc. 5	activité lipasique :	20
—	3 cc.	—	: 23
15' après HCl	4 cc.	—	: 22
25' — —	2 cc.	—	: 32,5

HCl à 0,40 ‰, le 15 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

15' après HCl.	2 cc. 5 (liq. vert)....	activité lipasique :	0,4
25' — —	2 cc. (liq. jaune clair)	—	: 24

Observation 15. — M. Lan..., 45 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 27 juillet 1936, pour ulcère de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 4 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : ne souffre plus et digère très bien, mais doit faire un repas supplémentaire.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	63 kg.
	avant l'intervention	57 kg.
	en février 1938	62 kg.

Radioscopie, le 14 avril 1938 : moignon gastrique globuleux dont l'évacuation commence tout de suite dans une anse un peu dilatée. Moignon gastrique égal à un poing. Après la première bouchée, qui est évacuée de façon incontinent, l'évacuation se ralentit, puis plus rien ne passe, et de nouveau se dessine une évacuation correcte avec appui sur l'anse afférente. Péristaltisme gastrique visible.

Acidité gastrique, 0,657 ‰, le 14 avril 1938.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

15'	après HCl	8 cc. (liq. jaune)...	activité lipasique :	1
25'	—	5 cc. (liq. doré)...	—	— : 14,5
30'	—	6 cc.	—	— : 14

HCl à 0,657 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

20'	après HCl	 4 cc.	activité lipasique :	8,7
25'	—	 5 cc.	—	— : 29

Numération blobulaire : hématies : 5.053.000 ; leucocytes 7.000.

Observation 16. — M. Fer., 36 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 22 août 1936, pour ulcère de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 10 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : ne souffre plus, mais se plaint encore de digestions lentes, de ballonnements après les repas. Par ailleurs, ce malade est soigné pour bacillose pulmonaire et a fait une cure sanatoriale de décembre 1936 à décembre 1937.

<i>Poids</i> :	avant le début de la maladie	64 kg.
	avant l'intervention	 56 kg.
	en mars 1938	 60 kg.

Radioscopie, le 24 mars 1938 : l'évacuation commence tout de suite. Bouche en bonne place. Pas de reflux. Bonnes contractions.

Acidité gastrique, le 23 mars 1938 : 0,87 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 28 mars 1938 :

Meltzer-Lyon.

25' après HCl	4 cc.	activité lipasique :	24
30' — —	2 cc.	— — :	22,25
40' — —	2 cc. 5	— — :	2

HCl à 0,87 ‰ :

Meltzer-Lyon	0 cc.		
25' après HCl	3 cc.	activité lipasique :	10,5
35' — —	3 cc.	— — :	21,25

Numération globulaire : hématies : 5.270.000 ; leucocytes : 10.000.

Observation 17. — M. Gon..., 32 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy) très large, le 25 août 1936, pour ulcère de la petite courbure évoluant cliniquement depuis 3 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : ne souffre plus, digère très bien, excellent état.

Poids : avant l'intervention 68 kg.
en mars 1938 72 kg.

Radioscopie, le 14 mai 1938 : moignon gastrique tout petit, caché sous les côtes. Evacuation en *trombe*, dans une anse dilatée. Reflux intermittent dans l'anse afférente.

Acidité gastrique, le 14 mai 1938 : 0,78 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 mai 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl activité lipasique : 0,5

HCl à 0,78 ‰, le 15 mai 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl		activité lipasique :	0,5
— —	—	—	: 30,25
— —	—	—	: 27

Observation 18. — M. Niv., 28 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 27 octobre 1936, pour ulcère duodénal évoluant cliniquement depuis 3 ans. *Polya*. Suites très simples.

Revu le 21 mars 1938 : très amélioré, mais continue à souffrir un peu, se plaint également de pesanteurs après les repas. N'a plus de vomissements. Ne digère pas le lait et ne peut faire des repas très copieux.

<i>Poids :</i>	avant le début de la maladie.	59 kg.
	avant l'intervention	47 kg.
	en mars 1938	54 kg.

Radioscopie, le 4 avril 1938 : tout petit moignon gastrique réduit à une tasse à café. Ebauche de reflux dans l'anse afférente, immédiatement refoulé par le péristaltisme. Remplissage très rapide de l'anse efférente, légèrement dilatée.

Acidité gastrique, le 7 avril 1938 : 0,85 ‰, 1 ‰, 0,85 ‰ = 0,90 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 4 avril 1938 : sans résultat.

HCl à 0,90 ‰, le 7 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.	2 cc.		activité lipasique :	1,8
5' après HCl	2 cc. 5	(liq. jaune-or)	— . —	: 5,25
10' — —	2 cc.	(liq. foncé)...	— —	: 27,5

Observation 19. — M. Coq., 39 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 30 octobre 1936, pour : 1° un ulcère pré- et juxta-pylorique du bord supérieur de la région pyloro-duodénale et 2° un ulcère de la face antérieure du duodénum, évoluant cliniquement depuis 8 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : en excellent état ; n'a plus jamais souffert, digère très bien, se plaint seulement de ballonnement après un repas trop copieux.

<i>Poids :</i>	avant le début de la maladie.	66 kg.
	après l'intervention	49 kg.
	en mars 1938	65 kg.

Radioscopie, le 2 avril 1938 : estomac de 15 cm. dont l'évacuation se fait sans incident, assez vite. Pas de reflux dans l'anse afférente. Pas de bas-fond gastrique.

Acidité gastrique, le 2 avril 1938 : 0,40 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 2 avril 1938 :

Meltzer-Lyon sans résultat.

50' après HCl 3 cc. activité lipasique : 21,75

HCl à 0,40 ‰, le 16 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

15' après HCl 2 cc. (liq. jaune-blanc) activité lipasique : 0, 2

25' — — 5 cc. (liq. jaune sombre) — — : 35,25

35' — — 2 cc. (liq. jaune sombre) — — : 48

Observation 20. — M. Cre..., 37 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 2 janvier 1937, pour un ulcère double du duodénum et de la petite courbure, pour lequel fut faite en 1932 une gastro ayant amené une guérison apparente de 2 ans. *Polya*. Suites très simples.

Revu en avril 1938 : n'a plus jamais souffert et digère très très bien. Très bon état général. Ne digère pas les mets épicés, la salade.

Poids : avant le début de la maladie. 62 kg.

avant l'intervention 57 kg.

en mars 1938 61 kg.

Radioscopie, le 14 avril 1938 : tout petit moignon gastrique comme une orange. L'évacuation commence tout de suite par une anse un peu dilatée mais de façon continente. Ebauche de reflux.

Acidité gastrique, le 14 avril 1938 : 0,793 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl 5 cc. activité lipasique : 14

— — 4 cc. — — : 6

HCl à 0,693 ‰, le 14 avril 1938 :

15' après HCl 3 cc. activité lipasique : 27

Observation 21. — M. For., 42 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet Guy), le 27 janvier 1937, pour ulcère duodénal. Le malade qui souffrait depuis 20 ans avait été opéré en 1931 pour perforation d'ulcère. *Polya*. Suites très simples.

Revu en mars 1938 : ne souffre plus, digère bien, mais doit éviter certains aliments : lait, mayonnaise, choux, et doit fractionner ses repas.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	67 kg. 500
-	avant l'intervention	67 kg. 500
	en mars 1938	60 kg.

Radioscopie : estomac de dimensions moyennes, s'évacuant correctement sans reflux ni dilatation de l'anse efférente.

Acidité gastrique, le 23 mars 1938 : 0,73 ‰, 0,87 ‰, 0,91 ‰, 1,09 ‰, moyenne : 0,88 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 26 mars 1938 :

Activité lipasique : 36.

HCl à 0,88 ‰, le 26 mars 1938 :

Meltzer-Lyon 0 cc.

15' après HCl 3 cc. activité lipasique : 51

Observation 22.— M. Hac., 28 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 3 mai 1937, pour un volumineux ulcère du duodénum, évoluant cliniquement depuis 5 ans. *Polya*. Suites très simples.

Revu en avril 1938 : va bien, n'a souffert que 2 fois ; après le repas de midi, pendant 2 h., se plaint de vertiges. Ne digère ni le pain ni les graisses.

<i>Poids</i> :	avant le début de la maladie.	76 kg.
	avant l'intervention	67 kg. 400
	après l'intervention	66 kg. 800
	en avril 1938	71 kg. 200

Radioscopie le 24 mars 1938 : évacuation rapide. Distension physiologique de l'anse efférente. Pas de reflux. Bouche laissant un petit bec externe.

Acidité gastrique, le 24 mars 1938 : 0,91 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 24 mars 1938 :

Meltzer-Lyon. sans résultat.

35' après HCl 6 cc. (liq. jaune-or) activité lipasique : 47,5

40' — — 20 cc. (liq. jaune-or) — — : 50,25

HCl à 0,91 ‰, le 26 mars 1938 :

Meltzer-Lyon. 0 cc.

30' après HCl 12 cc. (liq. jaune)... activité lipasique : 0,75

35' — — 4 cc. (liq. jaune)... — — : 1

On recommence HCl à 0,91 ‰, le 14 avril 1938 :

.....	activité lipasique :	1,25
.....	— —	: 1,25

Observation 23.— M. Fou., 28 ans : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 1^{er} juin 1937, pour ulcère du duodénum. *Polya*.

Revu en mars 1938 et en juillet 1938 : a repris régulièrement du poids jusqu'en octobre 1937. Les digestions restent pénibles, obligeant le malade à s'étendre après les repas pendant 3 h. En outre, souffre de façon constante dans la région vésiculaire (a passé 14 ans à Madagascar).

<i>Poids</i> :	avant le début de la maladie.	68 kg.
	avant l'intervention	54 kg.
	après l'intervention	48 kg.
	en juillet 1938	58 kg.

Radioscopie, le 3 novembre 1937 : le moignon gastrique se vide normalement. On ne voit aucune distension de l'anse grêle sous-jacente aucun signe de lutte, aucun obstacle visible. Reflux dans l'anse afférente.

Acidité gastrique moyenne, le 22 novembre 1937 = 1,15 ‰.

1^{er} tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 4 novembre 1937 :

Meltzer-Lyon.

après HCl	activité lipasique :	2,5
— —	— — :	9,75
— —	— — :	2,05
— —	— — :	2,55
— —	— — :	26,90

2^e tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après Hl 6 cc.	activité lipasique :	0,50
---------------------	----------------------	------

Tubage jéjunal, HCl à 1,15 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl	activité lipasique :	0,50
— —	— — :	4,25
— —	— — :	5
— —	— — :	9,10
— —	— — :	9,5

Numération globulaire : hématies, 4.685.000 ; leucocytes, 3.600.

Observation 24. — M. All..., 35 ans : *Gastrectomie* (P. Santy). le 7 juin 1937, pour ulcère peptique. Ce malade avait eu une première gastro en avril 1935 après une perforation et une deuxième gastro en octobre 1935.

Revu le 11 mars 1938 : en excellent état, digère très bien, ne souffre plus.

Radioscopie, le 10 mars 1938 : évacuation très rapide ; dilatation de l'anse jéjunale. Pas de reflux.

Acidité gastrique moyenne, le 12 mars 1938 : 1 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 11 mars 1938 :

Meltzer-Lyon. 0

30' après HCl 3 cc.....	activité lipasique :	6,25
45' — — 2 cc.....	— — :	4,65
55' — — 5 cc. (liq. clair)...	— — :	1
60' — — 4 cc.....	— — :	5,50

HCl à 1 ‰, le 14 mars 1938 :

Meltzer-Lyon	.....	0 cc.			
15' après <i>HCl</i>	.....	10 cc.	activité lipasique :	0,75	
25' — —	.....	12 cc.	— —	: 2,25	
35' — —	.....	5 cc.	— —	: 30,60	

Observation 25.— M. Lig..., 39 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 11 juin 1937, pour ulcère duodénal, évoluant cliniquement depuis 6 ans, et pour lequel avait été pratiquée une gastro postérieure à la suture, 2 mois auparavant. *Polya*. Suites simples.

Revu en avril 1938 : n'a plus jamais souffert. Digestion encore très lente ; à 2 ou 3 reprises, rejet d'un peu de liquide bilieux, pas de vomissements alimentaires. Ne digère pas le pain, ni le lait.

<i>Poids</i> :	avant le début de la maladie..	65-67 kg.
	avant l'intervention	65 kg.
	après l'intervention	52 kg.
	en mars 1938	51 kg. 500

Radioscopie, le 14 avril 1938 : petit estomac en entonnoir. L'évacuation s'amorce tout de suite par une anse un peu dilatée. Evacuation prenant appui sur l'anse afférente. Evacuation au total peu rapide.

Acidité gastrique, le 14 avril 1938 : 0,51 ‰.

Tubage jéjunal, *HCl* à 3,5 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.				
après <i>HCl</i>	.....	activité lipasique :	1,50	
— —	.....	— —	: 3,20	
— —	.....	— —	: 2	

HCl à 0,51 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.				
après <i>HCl</i>	7 cc. (liq. jaune blanc).	activité lipasique :	3	
— —	3 cc. (liq. jaune)	— —	: 18	

Observation 26. — Mme Bo..., 56 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 21 juin 1937, pour ulcère de la petite courbure à la partie moyenne. évoluant cliniquement depuis 15 ans. *Polya.* Suites simples.

Revue en avril 1938 : a souffert à 2 reprises pendant quelques jours, mais peu ; digère très bien. Ne supporte pas le lait. Fait 4 repas par jour.

Poids : avant le début de la maladie 73 kg.
avant l'intervention 70 kg.
en avril 1938 60 kg.

Radioscopie, le 2 mai 1938 : l'évacuation se fait selon le type normal sans dilatation intestinale ni reflux dans l'anse afférente.

Acidité gastrique, le 3 mai 1938 : 0,42 ‰.

Tubage jéjunale, HCl à 3,5 ‰, le 5 mai 1938 :

Meltzer-Lyon.

15' après HCl	5 cc.	activité lipasique :	1,5
20' — —	3 cc.	— — :	1,25
25' — —	5 cc.	— — :	2
30' — —	10 cc.	— — :	25

HCl à 0,42 ‰, le 5 mai 1938 :

15' après HCl	5 cc.	activité lipasique :	21,25
20' — —	4 cc.	— — :	15
25' — —	4 cc.	— — :	9,5

Observation 27. — M. Cre... : *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy, le 5 octobre 1937, pour ulcère calleux de l'antra pylorique évoluant cliniquement depuis 20 ans. *Polya.* Suites simples.

Revu en mars 1938 : ne souffre plus, digère bien, n'est pas obligé de fractionner ses repas.

Poids : avant la maladie 58 kg.
avant l'intervention 48 kg.
en mars 1938 59 kg.

Radioscopie, le 24 novembre 1937 : transit normal.

Acidité gastrique, le 29 novembre 1927 : moyenne : 0,99 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 25 octobre 1937 :

Meltzer-Lyon	activité lipasique :	3,50
—	— — :	2,80
—	— — :	53,75

HCl à 0,99 ‰, le 6 avril 1938 :

Meltzer-Lyon. 4 cc. (liq. jaune-paille)	activité lipasique:	2,75
— 2 cc. (liq. jaune-brun).	— — :	6,50
20' après HCl 10 cc. (liq. jaune foncé)	— — :	19,25

Numération globulaire : hématies : 5.580.000 ; leucocytes : 9.000.

Observation 28. — Mlle Rey..., 50 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 15 octobre 1937, pour un ulcère haut situé de la face postérieure de l'estomac perforé bouché par le pancréas, évoluant cliniquement depuis 9 ans. *Polya*. Suites simples.

Revue en avril 1938 : ne souffre plus, digestions laborieuses, exigeant le fractionnement des repas. Doit s'abstenir d'épices.

Poids : avant la maladie 64 kg.
avant l'intervention 54 kg. 600

Radioscopie, le 26 avril 1938 : moignon gastrique gros comme le poing, en entonnoir. Bien mobile. Au début, évacuation par surprise des premières gorgées ; puis se régularise et se fait assez vite mais dans les limites normales. Pas de reflux, pas de distension de l'anse efférente. Au total, fonctionnement normal pour un tout petit moignon.

Acidité gastrique, le 26 avril 1938 : 0,365 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 26 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	activité lipasique :	0,5
après HCl 5 cc.	— — :	2
— — 3 cc.	— — :	37,2
— — 5 cc.	— — :	45

HCl à 0,365 ‰, le 26 avril 1938 :

après <i>HCl</i>	2 cc. 5	activité lipasique : 22
— —	4 cc.	— — : 12,25

Observation 29. — M., Ram..., 37 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 20 décembre 1937, pour ulcère peptique. Ce malade avait eu une gastro en 1932 pour un ulcère duodénal évoluant depuis 13 ans et avait été opéré déjà pour ulcère peptique en avril 1937. *Polya.* Suites simples.

Revu en février 1938 et en juillet 1938 : va très bien, digestions parfaites.

<i>Poids :</i> avant le début de la maladie.	72 kg.
après l'intervention	58 kg.
en juillet 1938	65 kg.

Radioscopie, le 15 février 1938 : petit estomac triangulaire, continent dès le début. Le vidage se fait en 2 temps : d'abord dans l'anse afférente qui se laisse distendre et finit par se vider à son tour, mais lentement et par petit pertuis dans l'anse efférente.

Acidité gastrique, le 14 février 1938, moyenne : 0,75 ‰.

Tubage jéjunal, *HCl* à 3,5 ‰, le 14 février 1938 :

20' après <i>HCl</i>	2 cc. 5 (liq. vert trouble).	activ. lipas. : 11
30' — —	3 cc. 5 (liq. jaune clair).	— — : 1,5
38' — —	3 cc. 5 (liq. jaune clair).	— — : 1,25
45' — —	4 cc. (liq. jaune)	— — : 19
50' — —	3 cc. (liq. jaune)	— — : 19,25
58' — —	3 cc. (liq. jaune)	— — : 33,5
1 h. — —	5 cc. (liq. jaune)	— — : 25

HCl à 0,75 ‰, le 15 février 1938 :

Meltzer-Lyon.	5 cc. (liq. jaune pâle)	
35' après <i>HCl</i>	2 cc. (liq. jaune-vert trouble)	activ. lip. : 1,05
55' — —	2 cc. 5 (liq. jaune-or).....	— — : 10

Numération globulaire : hématies : 5.580.000 ; leucocytes : 9.000.

Observation 30. — M. Lai..., 51 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 21 décembre 1937, pour un volumineux ulcère du duodénum évoluant cliniquement depuis 5 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en février 1938 : va bien, ne souffre pas, mais se plaint de ballonnements après les repas.

Poids : après l'intervention..... 52 kg.
 en février 1938 53 kg. 500

Radioscopie, le 20 juin 1938 : grand estomac dilaté, la bouillie arrivant dans l'estomac passe d'emblée dans l'anse efférente, et *une petite quantité dans l'anse afférente*. Mais bientôt l'estomac devient continent.

Acidité gastrique, le 23 février 1938 : 0,65 ‰.

Tubage jéjunale, HCl à 3,5 ‰, le 23 février 1938 :

Meltzer-Lyon. 9 cc.

20' après HCl 5 cc. (liq. incolore). activité lipasique : 0,75

30' — — 2 cc. (liq. incolore). — — : 2

35' — — 5 cc. (liq. jaune).... — — : 23,25

HCl à 0,65 ‰, le 24 février 1938 :

Pas de Meltzer-Lyon.

30' après HCl 3 cc. activité lipasique : 49

Nouveau tubage, HCl à 0,65 ‰, le 24 mars 1938 :

.....	activité lipasique	: 34
.....	— —	: 39
.....	— —	: 45,5

Observation 31. — M. Ven..., *Gastrectomie* (P. Santy), le 30 janvier 1938, pour ulcère du duodénum évoluant depuis 4 ans. *Polya*. Suites très simples.

Revu en mars 1938 et en juillet 1938 : ne souffre plus. Digère bien. Ne supporte pas le café au lait.

Poids : avant le début de la maladie.. 60 kg.
 avant l'intervention 55 kg.
 après l'intervention 51 kg. 900
 en juillet 1938 52 kg. 300

Radioscopie, le 8 mars 1938 : moignon gastrique non dilaté, se vidant très normalement sans reflux apparent à la radioscopie. L'évacuation qui se fait dans des conditions d'apparence normale est cependant très accélérée puisque $\frac{1}{2}$ h. après il ne reste plus que des traces de baryte dans l'estomac.

Acidité gastrique, le 7 mars 1938 : 0,60 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 7 mars 1938 :

Meltzer-Lyon. 0 cc.
 20' après HCl 3 cc. (liq. res. à liq. gastr.) activ. lip. : 0,75
 40' — — 3 cc. (liq. jaune-or)..... — — : 28

HCl à 0,60 ‰, le 8 mars 1938 :

30' après HCl 3 cc. (liq. jaune-or).. activité lipasique : 38
 40' — — 8 cc. (liq. jaune-or).. — — : 50

Numération globulaire : hématies : 5.375.000 ; leucocytes : 7.000.

Observation 32. — M. Chi., 42 ans : *Gastrectomie* (P. Santy). le 5 février 1938, pour ulcère duodénal évoluant cliniquement depuis 3 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 et en juillet 1938 : digère bien, présente de temps à autre de petites douleurs. Est obligé de fractionner ses repas.

Poids : avant le début de la maladie. 70 kg.
 avant l'intervention 52 kg.
 après l'intervention 53 kg. 500
 en mars 1938 55 kg. 500
 en juillet 1938 60 kg.

Radioscopie, le 14 mars 1938 : dès l'absorption de petites quantités de baryte, l'évacuation se fait dans le grêle par

l'anse efférente ; l'évacuation est rapide mais non brutale ; l'intestin ne se distendant pas on n'arrive à remplir l'estomac qu'en faisant avaler d'un coup tout le bol de baryte. A ce moment, on constate un estomac normal de gastrectomie sans reflux dans l'anse afférente.

Acidité gastrique, le 14 mars 1938 : 0,54 ‰.

Tubage jéjunal, le 14 mars 1938 :

Meltzer-Lyon 0
après HCl rien

Numération globulaire : hématies : 6.054.000 ; leucocytes : 12.000.

Observation 33. — L. Gau., 48 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 7 février 1938, pour un gros ulcère juxta-pylorique évoluant cliniquement depuis 20 ans. *Polya*. Suites simples.

Radioscopie, le 14 mai 1938 : évacuation très rapide dans une anse non distendue ; pas de reflux. Estomac petit.

Acidité gastrique, le 14 mai 1938 : 0,72 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 mai 1938 :

Meltzer-Lyon 0 cc.
15' après HCl 8 cc. activité lipasique : 3,25
25' — — 10 cc. — — : 15

HCl à 0,72 ‰, le 14 mai 1938 :

20' après HCl 2 cc. 5 activité lipasique : 29

Observation 34. — M. Mio., 32 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 21 février 1938, pour ulcère pyloro-duodénal, pour lequel on avait déjà pratiqué une gastro au bouton en 1932. *Polya*. Suites simples.

Revu en février 1938 et en juillet 1938 : va bien, digère bier mais ne supporte pas le lait.

Poids : avant le début de la maladie. 65 kg.
avant l'intervention 60 kg.
après l'intervention 53 kg. 500
en juillet 1938 62 kg.

Radioscopie, le 18 mars 1938 : l'évacuation commence tout de suite à un rythme normal, mais il semble qu'il y ait 1° un léger reflux ; 2° une torsion de l'anse. Aucune dilatation de l'intestin ; $\frac{1}{4}$ d'heure plus tard, l'estomac est presque vide.

Acidité gastrique, le 19 mars 1938 : 0,65 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 19 mars 1938 :

Meltzer-Lyon 3 cc.	activité lipasique : 1,2
15' après HCl 2 cc. (liq. incol. fluide) — —	: 10
30' — — 4 cc. (liq. jaune claire) — —	: 4,90

HCl à 0,63 ‰, le 11 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

45' après HCl 2 cc. 5 activité lipasique : 2,52

Numération globulaire : 4.898.000 ; leucocytes : 5.000.

Observation 35. — M. Bar..., 41 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 25 février 1938, pour un double ulcère du duodénum et de la petite courbure, évoluant cliniquement depuis 6 mois. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 et en juillet 1938 : va bien. Digère bien.

Poids : avant le début de la maladie. 68 à 70 kg.
avant l'intervention 62 kg.
après l'intervention 55 kg.
en juillet 1938 63 kg.

Radioscopie, le 17 mars 1938 : au cours de l'évacuation gastrique, on note un bas-fond à la grande courbure. Pas de reflux visible ; $\frac{1}{4}$ d'heure plus tard, l'évacuation a progressé mais lentement. On distingue toujours cette image de bas-fond et un *liquide de stase* au-dessus de la baryte, qui cor-

respond sans doute à des renvois aigres dont se plaint le malade.

Acidité gastrique, le 23 mars 1938 : 0,75 ‰.

Premier tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 23 mars 1938 :

Pas de résultat.

2^e tubage jéjunal, le 8 avril 1938 :

Meltzer-Lyon	5 cc.	activité lipasique :	9
25' après HCl	3 cc. (liq. vert)....	— — :	2

On réinjecte 10 cc. HCl à 3,5 ‰ :

20' après HCl	3 cc. (liq. jaune)..	— — :	29
30' — —	20 cc. (liq. jaune)..	— — :	27,5

HCl à 0,75 ‰, le 24 mars 1938 :

8 cc. (liq. jaune-or).	activité lipasique :	36,5
15 cc. (liq. jaune-or).	— — :	45

Numération globulaire : hématies : 4.443.000 ; leucocytes : 4.000.

Observation 36. — M. Zam..., *Gastrectomie* (P. Mallet-Guy), le 1^{er} avril 1938, pour ulcère de la petite courbure évoluant cliniquement depuis 9 ans. *Polya*. Suites simples.

Radioscopie, le 14 avril 1938 : petit estomac qui se vide de façon incontinent dans une anse dilatée. Cependant la bouche gastro-jéjunale est petite ; on en est au stade immédiatement post-opératoire.

Acidité gastrique, le 14 avril 1938 : 0,547 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 14 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.			
après HCl	.....	activité lipasique :	0,35
— —	.....	— — :	0,4
— —	.....	— — :	2

HCl à 0,547 ‰, le 15 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

5' après <i>HCl</i>	10 cc.	activité lipasique :	4
20' — —	2 cc.	— — :	3

Observation 37. — M. Mey..., 52 ans : *Gastrectomie* en 1932, pour ulcus gastrique (l'opération a été pratiquée dans une autre ville et aucun renseignement n'a été donné sur la technique utilisée). Le 4 février 1938, jéuno-jéjunostomie (P. Santy) pour troubles mécaniques causés par des adhérences.

En janvier 1938, le malade était entré dans le service pour syndrome douloureux gastrique avec vomissements.

1° *Radioscopie*, le 14 janvier 1938 : avant la jéuno-jéjunostomie : très petit estomac, l'évacuation se fait d'emblée rapidement et par énormes bouchées dans l'anse efférente, qu'elle distend rapidement ; elle continue sur ce rythme-là pendant tout le temps de l'examen. Petite amorce filiforme de l'anse afférente.

2° le 23 février 1938, après la jéuno-jéjunostomie. Disparition des troubles et des douleurs qui semblaient liés à un reflux dans le bout efférent. La radio montre une évacuation qui commence rapidement après l'ingestion et qui se fait pour une part (1/3 environ) également par le bout efférent ; mais celui-ci n'est pas dilaté, et tout s'évacue par le bouton.

Acidité gastrique, le 23 février 1938 : 0,365 ‰ et 0,547 ‰ .
moyenne : 0,456 ‰.

Tubage jéjunal, *HCl* à 3,5 ‰, le 17 janvier 1938 :

.....	activité lipasique :	37
.....	— — :	42
.....	— — :	47

HCl à 0,456 ‰, le 3 mai 1938 :

20' après Meltzer-Lyon	5 cc.
après <i>HCl</i>	2 cc.

Observation 38. — M. Hit..., 34 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 17 décembre 1937, pour *néoplasme* limité de la petite courbure, accompagné de nombreux ganglions. Le malade présentait un passé digestif vieux de 10 ans. *Polya*. Suites simples.

Revu en mars 1938 : va bien, a bon appétit, ne souffre pas Constipation.

<i>Poids</i> :	avant la maladie	68 kg.
	avant l'intervention	58 kg.
	après l'intervention	53 kg. 500
	en mars 1938	58 kg. 500

Radioscopie, le 18 mars 1938 : l'évacuation gastrique commence très vite et se fait à un rythme normal. Un cliché est pris 5 minutes après. Un quart d'heure plus tard, l'évacuation s'est poursuivie correctement. Il reste encore la moitié de la baryte dans l'estomac. On peut surprendre la modalité de l'évacuation : une bouchée se collecte à l'orifice de l'anse afférente, prend une forme globuleuse et est chassée dans l'anse efférente. Nouveau cliché.

Acidité gastrique, le 17 mars 1938 : moyenne : 0,45 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 17 mars 1938 :

Meltzer-Lyon	0		0,60
25' après HCl	10 cc.	activité lipasique :	12
35' — —	20 cc.	— —	: 25

HCl à 0,45 ‰, le 18 mars 1938 :

Meltzer-Lyon	0	
après HCl	10 cc.	activité lipasique : 47

Observation 39. — M. San..., 59 ans : *Gastrectomie* (P. Santy), le 2 février 1938, pour ulcère néoplasique évoluant cliniquement depuis 6 ans. *Polya*. Suites simples.

Radioscopie, le 2 mai 1938 : tout petit moignon gastrique comme une tasse. Dès le début, évacuation rapide dans une anse dilatée. En 10 minutes, la baryte est passée dans le grêle et continue toujours à la même cadence.

Acidité gastrique, le 29 avril 1938 : 062 ‰.

Tubage jéjunal, HCl à 3,5 ‰, le 29 avril 1938 :

Meltzer-Lyon.

après HCl activité lipasique : 11

HCl à 0,62 ‰, le 29 avril 1938 :

après HCl activité lipasique : 2,5

Les résultats des recherches présentés dans les observations précédentes permettent de tirer les déductions suivantes :

1° L'activité lipasique s'est donc montrée variable *d'un sujet à l'autre*. Tantôt elle reste dans la limite normale, tantôt elle est nettement inférieure mais garde néanmoins un pouvoir diastasique ; dans d'autres cas enfin, elle est nulle, ce qui prouve que le pancréas n'a pas répondu à l'appel chlorhydrique.

2° *Pour un même malade*, l'activité lipasique n'est pas fonction de la concentration en ions acides de la solution chlorhydrique. Il arrive parfois qu'à la plus forte acidité corresponde la plus grande activité lipasique, mais on trouve autant de cas où cette activité est plus grande dans l'échantillon qui correspond à la chlorhydrie physiologique que dans celui à 3,5 ‰. Parfois les deux sont égaux.

3° *Pour chaque épreuve* enfin, que ce soit celle pratiquée avec l'acide au taux physiologique ou l'autre, l'ac-

tivité lipasique varie avec chaque échantillon et les variations sont importantes.

On se trouve donc en présence *d'une variation qui se manifeste à la fois d'une épreuve à l'autre chez un même sujet, et d'un échantillon à l'autre dans une même épreuve*. Aucune cause évidente n'apparaît et on ne peut par conséquent l'expliquer que par une faillite du système qui déclanche et règle la sécrétion pancréatique des gastrectomisés. Par ses caractéristiques capricieuses, cette instabilité importante ne peut manquer d'évoquer à l'esprit la disparition d'un élément directeur, nerveux ou humoral, dans le jeu de cette sécrétion, surtout si on la rapproche de la régularité imperturbable que donne la même épreuve à l'acide chlorhydrique lorsqu'elle est pratiquée par tubage duodénal, soit chez les sujets sains, soit chez les malades dont la glande pancréatique est lésée.

Une cause d'erreur devait être éliminée avant d'arriver à cette première constatation : la sonde n'est pas dans le duodénum, mais dans la première anse jéjunale. Wertheimer et Lepage ont bien montré que l'activité de l'acide, maxima dans le duodénum, restait très marquée encore dans la première partie du jéjunum. Mais la diastase lipasique du pancréas a-t-elle la même activité au niveau de notre sonde qu'au niveau de l'ampoule de Vater ? Il semble qu'on puisse répondre par l'affirmative. C'est la conclusion à laquelle sont arrivés MM. Santy et Mallet-Guy, à la suite de recherches pratiquées chez un malade qui s'y prêtait particulièrement.

Ceci dit, peut-on envisager une cause probable à ce caprice de sécrétion ?



Les résultats permettent encore de classer les opérés en trois catégories :

14 cas où l'activité lipasique est appréciée par des chiffres oscillants autour de la normale, entre 35 et 55.

18 cas où elle est faible, variant entre 15 et 35.

4 cas de 10 à 15.

3 cas enfin où elle est pour ainsi dire nulle.

Peut-on trouver dans chaque classe des caractéristiques constantes et d'une classe à l'autre, des variations parallèles d'un facteur quelconque ? Autrement dit, trouver des causes étiologiques à la perturbation constatée dans la mise en train de la sécrétion pancréatique ? Les constatations sont malheureusement négatives.

L'ancienneté de la gastrectomie n'est pas en cause.

La perfection plus ou moins grande du résultat chimique n'influe pas non plus.

Le mode d'évacuation du moignon gastrique n'intervient pas davantage, puisque dans chaque catégorie se trouvent toutes les vitesses d'évacuation possibles.

Le taux de l'acidité peut également être écarté, de même que le nombre des globules rouges.

Enfin, la courbe pondérale telle que nous la concevons, c'est-à-dire, le manque de reprise de poids normal, ne semble pas être influencée par l'activité lipasi-

que puisqu'ont maigri aussi bien les opérés qui avaient des chiffres normaux que ceux qui avaient une sécrétion pancréatique nulle. Il se peut, et il est même probable que ce mode de déclenchement de la sécrétion du pancréas ait un rôle dans le déterminisme de l'amaigrissement post-opératoire, mais il n'est pas seul et c'est l'ensemble de toutes les imperfections apportées par l'intervention à la physiologie du tractus gastro-intestinal et de ses annexes qui doit en être rendu responsable. Il est évident, en effet, qu'un malade qui suit plus ou moins correctement son régime, qui évacue de son estomac plus ou moins rapidement un chyme par ailleurs anachlorhydrique et qui a un pancréas qui fonctionne de la façon que nous allons voir, un tel sujet a bien des raisons pour que son intestin n'absorbe pas, comme en temps normal, toutes les molécules alimentaires et que son foie, au surplus, ne puisse pas toutes les transformer.



Est-il possible, d'un point de vue général, d'expliquer cette instabilité de mécanisme du déclenchement de la sécrétion pancréatique chez les gastrectomisés ?

Nous venons de voir que le niveau d'arrivée du chyme acide ne peut être retenu. De plus Pavlov et Dolenski ont prouvé que le pancréas répondait toujours à une excitation acide, pourvu que la concentration de celle-ci soit au-dessus de 0,50 ‰. Tout permet aussi de mettre hors de cause l'état anatomo-histologique du pancréas.

MM. Santy et Mallet-Guy se sont demandé si ce facteur inconnu ne serait pas d'ordre vasculaire. N'y aurait-il pas intérêt à rechercher si quelque perturbation n'est pas apportée par la gastrectomie dans les conditions indispensables de travail du pancréas, notamment dans les conditions vaso-motrices ?

Au cours de l'intervention on résèque les pneumogastriques sur une assez grande longueur. On admettra bien que si leur rôle sécrétoire proprement dit est nul sur le pancréas, ils puissent avoir une action favorisante par leur rôle vaso-dilatateur. Cette action supprimée, l'hyperémie disparaîtrait, et on sait qu'elle est l'état vaso-moteur normal de toute glande qui sécrète.

On sait encore que lorsqu'il sécrète au cours de la digestion, l'estomac est le siège d'une vaso-dilatation intense dont la résonance doit se faire sentir au niveau des vaisseaux pancréatiques. L'intervention qui mutile l'estomac et ne lui donne plus qu'un rôle accessoire, supprime ipso facto toute cette zone de vasodilatation dont bénéficiait antérieurement le pancréas.

On conçoit donc que l'addition de ces deux facteurs, l'un nerveux, l'autre gastrique, mette le pancréas dans des conditions toutes différentes qui puissent expliquer la perturbation que nous avons relevée dans son fonctionnement et qu'il y aurait, sans doute intérêt, pour les malades, à suivre une médication vasodilatatrice susceptible peut-être de placer dans de meilleures conditions physiologiques, le pancréas exocrine.

CHAPITRE VIII

Déductions thérapeutiques

Des constatations faites au cours des chapitres successifs, il nous est possible avec MM. Santy et Mallet-Guy de tirer quelques déductions d'ordre thérapeutique et peut-être de prévoir les circonstances d'évolution du trouble pondéral pour en supprimer l'apparition.

En premier lieu, il est possible d'essayer l'action de thérapeutiques vaso-dilatatrices, qui seraient susceptibles de placer dans de meilleures conditions de fonctionnement la glande pancréatique et d'assurer au processus qui déclanche la sécrétion externe et qui paraît habituellement conservé, après la gastrectomie, un meilleur rendement.

D'autre part, lors que l'on constate après la gastrectomie un déficit pondéral et que toute faute alimentaire, et notamment toute restriction du fait d'un régime trop étroit, ne permet pas d'expliquer sa persistance ou est

absente, il importe d'étudier de façon précise la fonction radiologique et la chlorhydrie résiduelle du moignon gastrique.

Si l'estomac est de dimensions moyennes et de type fonctionnel, et si le taux d'acidité combiné est relativement bas, il y a lieu d'espérer une reprise de poids, de l'administration d'une solution d'acide chlorhydrique.

Si, au contraire, la radio montre un petit moignon, le résultat d'un tel traitement paraît bien devoir être aléatoire. En cas d'échec, le seul recours est d'insister auprès du malade pour que, fractionnant ses repas, il augmente son alimentation ; mais c'est souvent à des difficultés d'ordre professionnel et social qu'on se heurtera.

Il est nécessaire enfin d'envisager quelques règles préventives d'ordre technique.

1) Si la lésion gastrique n'exige pas anatomiquement par sa localisation une résection étendue, il est inopportun de pousser à l'extrême l'étendue de la résection. Dans le cas d'ulcère duodéal, par exemple, il faut enlever assez d'estomac pour réduire le taux d'acidité et s'assurer contre le risque d'un ulcère peptique, mais il suffit pour cela d'atteindre la crosse de la coronaire sans chercher à pousser au maximum l'exérèse. On obtiendra ainsi un moignon gastrique de dimensions moyennes, se vidant correctement quelle que soit la technique d'anastomose employée, celle de Polya donnant alors d'excellents résultats fonctionnels et semblant plus régulièrement parfaite, du point de vue radiologique, que la technique Billroth II. Il ne semble pas que l'on obtienne mieux en appliquant le procédé opératoire de Fins-

terer qui, malgré tout, augmente la durée de l'intervention, et en diminue la simplicité. Au surplus alors, la section gastrique étant faite de façon franchement transversale, la tranche anastomosée du grêle ne sera pas de dimensions excessives.

2) Si, au contraire, la gastrectomie est pratiquée, pour un ulcère de la petite courbure haut situé ou ayant déjà diminué notablement la longueur de cette partie de l'estomac, l'exérèse fait courir à l'opéré un risque non négligeable de séquelles. Il est possible néanmoins, même avec ces larges exérèses de laisser en place un moignon gastrique suffisant, si l'on veut utiliser les deux détails de technique suivants : tout d'abord, la section oblique de l'estomac qui laisse plus d'étoffe à la grande courbure, et en second lieu la fermeture de la moitié interne de la branche gastrique considérable ainsi créée, l'abouchement ne se faisant à la Finsterer que dans la moitié gauche. C'est sans doute là la meilleure indication du Finsterer, et depuis qu'a été entreprise cette étude sur les modalités de fonctionnement des moignons gastriques, c'est ainsi que l'on agit systématiquement dans le service de Monsieur le Professeur Santy à l'Hôpital Herriot, et dans celui de Monsieur le Docteur Mallet-Guy, à la Croix-Rousse.

Conclusions

I. — De l'enquête menée par Monsieur le Professeur Santy, et Monsieur le Docteur Mallet-Guy, auprès de leurs anciens opérés de gastrectomie pour ulcère, se dégage la notion de la fréquence d'un déficit pondéral post-opératoire : en réalité, davantage lenteur de reprise de poids que défaut absolu et définitif d'engraissement. C'est inconstamment et souvent tardivement que le poids normal est récupéré, et parfois même l'opéré regagne à peine les kilogs qu'il avait perdus pendant son séjour à l'hôpital.

II. — Mis à part quelques facteurs contingents qui peuvent parfois être en cause (autre affection superposée, très long délai de l'évolution pré-opératoire de l'ulcère ou encore défaut manifeste d'alimentation de l'opéré), le déterminisme de ce déficit pondéral post-opératoire est dans une large mesure élucidé par l'exploration radiologique de l'estomac restant, par la détermination de son chimisme et par l'étude de la sécrétion pancréatique.

III. — Radiologiquement, le moignon gastrique peut être de dimensions suffisantes et permettre une bonne évacuation rythmique de l'anse efférente, ou au contraire, de toutes petites dimensions, imposant alors un passage précipité à travers l'anastomose. Dans le premier cas, le taux du chimisme gastrique semble jouer un rôle très net dans la reprise de poids et aux chlorhydries basses correspond nettement le plus fort pourcentage de défaut d'engraissement : l'administration d'une solution chlorhydrique peut présenter alors une thérapeutique utile. Lorsque, au contraire, la capacité gastrique est minime, il est difficile de retrouver une corrélation entre chimisme et courbe pondérale : le facteur moteur semble prépondérant et c'est la nécessité pour l'opéré de fractionner, de façon durable, les repas.

IV. — Mais d'autres facteurs interviennent, car les relations que nous venons d'indiquer ne sont point constantes. Le déclenchement de la sécrétion pancréatique paraît perturbé chez les gastrectomisés : un facteur vaso-moteur semble devoir être invoqué et orientera le traitement médical.

V. — La plupart des gastrectomisés avaient été opérés selon la pratique de Polya. Nous ne voulons pas faire le procès de cette technique qui donne de très bons résultats fonctionnels si la gastrectomie n'est pas poussée à l'extrême — et il n'y a pas intérêt, sans doute, à reculer les limites de l'exérèse lorsque les lésions anatomo-

miques ne l'exigent pas. Si, au contraire, il est nécessaire d'enlever largement l'estomac, il paraît préférable d'aboucher l'anse grêle, non pas à la totalité de la tranche gastrique, mais selon le manuel opératoire de Finsterer, qui donne une anastomose plus étroite, et dont les résultats fonctionnels et pondéraux sont plus régulièrement bons.

Vu,
Le Doyen :
J. LÉPINE.

Vu,
Le Président de Thèse,
SANTY.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 9 Juin 1939.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
A. LIRONDELLE.

Bibliographie

Mentionnons d'abord les grandes étapes de l'historique de la littérature sur les résultats éloignés :

- 1) 37^e CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE. — Rapport de Delore. Communications de Pauchet, Juliard, Podlaha, Kummer, Abadie, Okinczyc.
- 2) VIII^e CONGRÈS INTERNATIONAL DE CHIRURGIE, A VARSOVIE, 1919 — Rapports de José Bartrina, Lardennois, Puigy Sureda, Rebas-Rebas, Rossi et Scalone. Communications de Alessandri, Tanasescu, Ziembowsky, Okinczyc, Jacobovici, Pauchet et Podlaha.
- 3) Referendum de la Société de Gastro-Entérologie (*in Archives des Maladies de l'Appareil digestif et de la Nutrition*), 1931-1932.
- 4) Thèse de Marx, Paris, 1935.

AGUESCI (A.). — Esiti immediati e tardivi degli interventi chirurgici per ulcere gastriche e duodenali ; risultati su 442 casi. *Gior. veneto di Science med.*, XI, 714-729, Nov. 1937.

BERGERET et CAROLI. — Résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux. *Arch. Mal. app. digestif et Nutrition*, Déc. 1931, p. 1228.

- BLOCH (J. C.) et MAYER (R.). — Les résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastriques par la gastropyloréctomie (opération de Kocher) d'après 27 cas revus. Rapp. du Prof. Cunéo. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 4 Déc. 1927, T. 1387.
- BRANDT. — *Arch. für Klin. Chirurg.*, 183, 471-474, 1938.
- CARDINAUD (R. C. P.). — Contribution à l'étude de résultats éloignés du traitement chirurgical des ulcères gastroduodénaux. *Thèse Bordeaux*, 1933-1934.
- CULMONE (J. B.). — A proposito di risultati immediati et lontani della cura chirurgica dell'ulcera gast. duodenale, ricerche cliniche e studi di fisiopatologica dello stomaco operato). *Arch. ital. di Chir.*, XXXVI, 571-612, 1937.
- DANICICO (I.). — Le Bilan nutritif après les résections gastriques. *Arch. Mal. App. dig.*, XX, janv. 1930, p. 40-57.
- DENIS (R.). — Au sujet du traitement de l'ulcère gastroduodénal par la gastrectomie. *Lyon Chir.*, Juillet-Août 1934, p. 484.
- DUVAL (J.). — Réflexions sur 108 gastrectomies pour ulcère duodénal. *Presse Médicale*, XLIII, 491, 27 mars 1935.
- FEREY (D.). — Quelques réflexions sur les résultats de la gastrectomie dans les ulcères et les cancers de l'estomac. *Gaz. méd. de France*, XXXXI, 799-800, 3 oct. 1937.
- FRIEDEMANN (M.). — Über den Gesundheitszustand von 360 Personen 10-17 Jahren nach der radikaloperation wegen Magengeschwürkrankheit. *Zentralbl. f. Chir.*, LXII, 1456-1459, 22 juin 1935.
- GLÆSSNER. — Le suc duodénal après la résection de l'estomac. *Wien. Klin. Wochschrift.*, XL, 6 oct. 1927.
- GORVET (E. A.) et TALBOT (E. S.). — Physiologic and symptomatic expectancy following subtotal gastrectomy. *American Journal of the medical Sciences*, T. 193, 345-354, mars 1937.
- GRENIER DE GARDÉNAL. — La Résection de l'Estomac pour suppression d'acidité. *Thèse Lyon*, 1939.

- HARMS (E.). — Die Spätergebnisse nach chirurgischer Behandlung der nagen- und Zwölfingerdarmgeschwüres und des Magenkrebsen. *Arch. für Klin. Chir.*, T. 185, 241-283, 1936.
- HARTMANN. — Résultats éloignés du traitement des ulcères de la petite courbure. *Gazette des Hôpitaux*, 27 août 1930.
- HERTZ (S.). — Sur quelques troubles post-opératoires des gastrectomies. *Rev. gén. de Clin. et Thérap.*, T. 49, 756-760, 16 nov. 1935.
- HUSTINX (E.). — Le traitement de l'ulcère du duodénum par la résection gastro-duodénale. Sa technique. Ses résultats immédiats et éloignés. *Arch. Franco-Belges de Chir.* XXXV, 303-353, avril 1936.
- LAPP et NEUFFER. — Spätergebnisse nach Magenresektion. *Der Chirurg.*, 1^{er} fév. 1934, n° 3.
- LARDENNOIS (Guy). — *Thèse Paris*, 1932.
- DE LUIS DE YAGÜE (R.). — Resultados léjanos de la gastrectomia en el tratamiento de la ulcéra gastrica y duodénal, y de la posibilidades de beneficiarlos, en particular, por sei dosificacion. *Siglo méd.*, T. 95-96, janv.-juil. 1935. — *Med. Ibéra*, II, août-sept. 1935.
- LUQUET (G.) et BERTREUX (H.). — Complications post-opératoires de la chirurgie gastro-duodénale. *Bull. et Mem. Soc. de Chir. de Paris*, XXIX, 279-305, 18 juin 1937.
- MARX (Ch.-L.). — Le fonctionnement de l'estomac après gastrectomie. *Thèse Paris*. 1935.
- MÖRL. — Ueber die palliativen Magenresektionen bein geschwürsleiden und ihre Fernergebnisse. (*Brüns' Beitr. z. Klin. Chir.*, CLIX, 404, 14 avr. 34.
- MOURE (P.), ORSONI et BONCOUR (M.). — Réflexions à propos de gastrectomies. (Statistique intégrale des cas opérés entre 1-1-32 et 15 avr. 37. *Mém. Acad. de Chir.*, LXIII, 1295-1309, 1^{er} déc. 1937.
- NEUMAN (F.). — Le traitement des ulcères gastriques et duodénaux par la gastrectomie. *Bull. Acad. Royale de Méd. de Belgique*, I. 417-431, 1936.

- OVIEDO BUSTOS. — La vida del Gastrectomizados. *Rev. méd. del Rosario*, XXVI, juin-juill.
- PERA-JIMENEZ (C.). — Algunos problemas de los reseçados gastricos. *Rev. med. de Barcelone* XXV, 54, janv. 36 et suiv.
- RIEDER (W.) et WEHBERG (C.). — Spätergebnisse bei ausgedehnter Magenresektion wegen ulcus ventriculi und duodeni. *Zentralblatt für chir.*, LXI, 198, 27 janv. 1934.
- ROSSI et SCALONE. — Rapp. du Congrès VII^e International de Chirurgie de Varsovie, 1929.
- RYBAK (I. I.). — Late results of résection for chronic ulcer peptic. *Novy Khir. archiv.*, XXXVII, 47-58, 1936.
- SANTY (P.) et MALLET-GUY (P.). — Enquête sur les résultats éloignés des gastrectomies pour ulcère. *Lyon Médical*, CLXI, 30 oct. 1938.
- SANTY (P.) et MALLET-GUY (P.). — Modalités Radiologiques du fonctionnement des gastrectomies. *Rev. de Chir.*, 1939, n^o 1.
- SANTY (P.) et MALLET-GUY (P.). — *Presse médicale*, 4 janv. 1939.
- SANTY (P.), MALLET-GUY (P.), CHAMBON (M.) et FOLLIET (P.). — Modalités chimiques du fonctionnement des gastrectomies. *Lyon Médical*, CLXI, 6 nov. 1938.
- SANTY (P.), MALLET-GUY (P.), CHAMBON (M.) et FOLLIET (P.). — Documents sur la sécrétion pancréatique externe des gastrectomisés. *Lyon Chirurgical T.* 36, n^o 1.
- SÉNÈQUE et MARX. — *S. de chir.* XXXXVII, janv. 1936-125 et XXXXVII Févr. 1936-177.
- SÉNÈQUE (J.). — Réflexions à propos de 133 gastrectomies. (Statistique intégrale des cas opérés entre le 1^{er} janv. 32 et le 1^{er} fév. 37). *Mém. acad. de chir.* 63, 247-264, 24 fév. 37.
- STEIN et FRIED. — Recherches sur les fonctions gastriques et pancréatiques après gastrectomies étendues. *Wien. Klin. Wochschr.*, 1^{er} nov. 1923.

STAUSS (A. A.). — Physiological and clinical study of patients after subtotal Gastrectomy. *Am. J. Digest. et Nutrition*, IV, 32-37, mars 1937.

STRÜPPLER. — *Brüns Beiträge z. Klin. Chir.*, 1938, 119-128.

UFFREDUZZI (O.). — 1°) Risultati lontani delle operazioni per ulcere gastro-duodenali. *La Riforma medica* LIII, 1489-1495, 16 oct. 1937.

2°) Sugli esiti a distanza degli interventi per ulcera gastrica e duodenale. *Policlinico* (sez. prat.), VI, 145-148, 24 janv. 1938.

USUA MARINE. — Tratamiento de la perforacion aguda de estomago (cas analisés de 150 observat.) y resultados tardios. *Rev. de chir. de Barcelone*. XV, 35-54, sept.-oct. 36.

Table des Matières

	PAGES
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I. — <i>Historique</i>	13
CHAPITRE II. — <i>Généralités</i>	37
CHAPITRE III. — <i>Fréquence et évolution</i>	43
CHAPITRE IV. — <i>Etiologie</i>	49
CHAPITRE V. — <i>Données radiologiques</i>	51
Observations et leur analyse	53
I. Gastrectomies Finsterer	53
II. Gastrectomies Billroth II. Ses résultats éloignés	54
a) Moignons de grandes dimensions	55
b) Moignons de dimensions moyennes ..	56
c) Moignons de petites dimensions	57

III. Gastrectomies Reichel-Polya	59
A. Observations récentes	59
a) Moignons de grandes dimensions	59
b) Moignons de dimensions moyennes	60
c) Moignons de petites dimensions ..	62
B. Résultats éloignés	66
a) Moignons de grandes dimensions.	66
b) Moignons de dimensions moyennes	68
c) Moignons de petites dimensions..	73
Conclusions	79
 CHAPITRE VI. — <i>Données tirées du chimisme gas-</i> <i>trique</i>	 81
 CHAPITRE VII. — <i>Données tirées de l'étude du fonc-</i> <i>tionnement de l'exopancréas</i>	 89
Observations et leur analyse	93
 CHAPITRE VIII. — <i>Déductions thérapeutiques</i>	 127
 CONCLUSIONS	 131
 BIBLIOGRAPHIE	 135

IMPRIMERIE DE TREVOUX

G. Patissier

—
1939

